

ANALISIS KESESUAIAN GAYA BELAJAR MENURUT MBTI (MYERS-BRIGGS TYPE INDICATOR) TERHADAP PENGUSAHAAN KONSEP KIMIA LOWER ORDER THINKING (LOT) DAN HIGHER ORDER THINKING (HOT)

Dwi Kurniawati, Achmad Ridwan, Sondang N. Sihombing
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Pemuda No. 10
Rawamangun 13220, Jakarta, Indonesia
Corresponding author : dwikurniawati.dk@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gaya belajar yang terdapat pada siswa terhadap penguasaan konsep kimia. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 di SMA Negeri 2 Tangerang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk menemukan kesesuaian antara gaya belajar siswa dengan penguasaan konsep kimia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analisis kuantitatif non-parametrik. Data yang dihasilkan dari tahap uji kelayakan instrumen dan tahap pengambilan data penelitian terhadap siswa sehingga diperoleh gaya belajar yang dimiliki subjek penelitian. Kemudian siswa dengan gaya belajar yang konsisten diuji penguasaan konsep kimianya melalui instrumen konsep kimia berdasarkan CCI (Chemical Concept Inventory). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 13 gaya belajar berdasarkan pemetaan gaya belajar MBTI. Hasil pengujian terhadap skor tes konsep kimia menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian antara gaya belajar terhadap penguasaan konsep kimia LOT dan HOT. Setiap gaya belajar tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penguasaan konsep kimia.

Kata kunci: Gaya Belajar, MBTI, LOT and HOT konsep kimia

Abstract

This study aims to analyze the learning styles of the students are in control of chemical concepts. The research was conducted in the second semester of academic year 2012/2013 at SMAN 2 Tangerang. This study is a descriptive research to find a match between the learning styles of students with mastery of chemistry concepts. The method used in this research is descriptive quantitative non-parametric analysis. The data generated from the test phase of the feasibility stage of data collection instruments and research on learning styles of students in order to obtain the subject's research. Then students with learning styles that consistently tested mastery of chemistry concepts through the instruments based on CCI (Chemical Concept Inventory). The results showed that there were 13 learning style based mapping MBTI learning styles. The test results of chemical concepts test scores show that there is a correspondence between the learning style and concept mastery of chemical LOT HOT. Each learning style is not there a significant difference to the mastery of chemistry concepts.

Keywords: Learning Style, MBTI, LOT and HOT chemistry concept

1. Pendahuluan

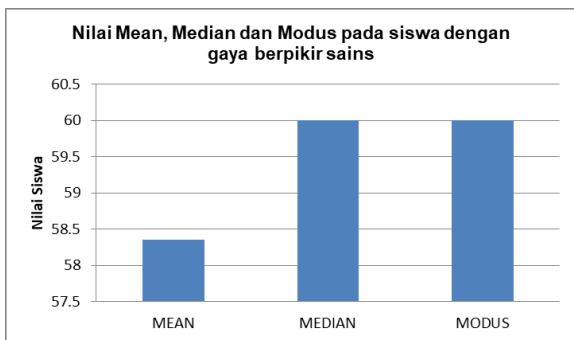
Kimia merupakan salah satu cabang sains yang penting karena mampu membuat siswa mengerti tentang fenomena-fenomena yang terjadi di sekitar mereka [1]. Namun, kimia juga merupakan ilmu yang bersifat konseptual sehingga dibutuhkan daya abstraksi yang tinggi untuk memahami konsep-konsep tersebut, mulai dari konsep dasar hingga konsep yang lebih tinggi [1,2].

Pengelompokkan konsep dikembangkan berdasarkan pada taksonomi Bloom yang disempurnakan oleh Anderson dan Krathwohl [3] terbagi menjadi dua bagian, yaitu *lower*

order thinking (LOT) dan *higher order thinking* (HOT). Konsep kimia yang di dalamnya mengandung kemampuan kognitif menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan bersifat *higher order thinking* (HOT), sedangkan tiga kemampuan kognitif di bawahnya (mengingat, memahami, dan mengaplikasi) bersifat *lower order thinking* (LOT) [3].

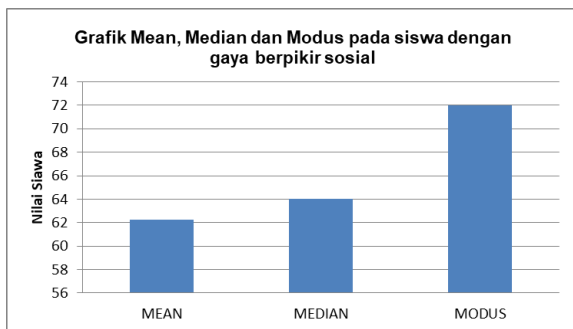
Tidak semua orang mampu menguasai konsep dengan karakteristik yang sama (HOT atau LOT). Salah satu hal paling mendasar yang mempengaruhi penguasaan konsep adalah gaya belajar. Gaya belajar merupakan cara yang konsisten yang dilakukan seseorang dalam

menerima stimulus dan menanggapinya sebagai suatu respon [4], dan pemahaman tentang bagaimana siswa belajar [5]. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa gaya belajar mampu mempengaruhi pemahaman kimia siswa, di mana pemahaman yang lebih baik dimiliki oleh siswa dengan gaya belajar yang mandiri [3, 6, 7, 8].



Gambar 1. Histogram nilai mean, median, dan modus pada siswa kelompok gaya berpikir sains

Dengan melihat adanya keterkaitan antara gaya belajar terhadap pemahaman kimia, maka dilakukan penelitian untuk mengkaji kesesuaian gaya belajar menurut MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*) terhadap penguasaan konsep kimia *lower order thinking* (LOT) dan *higher order thinking* (HOT).

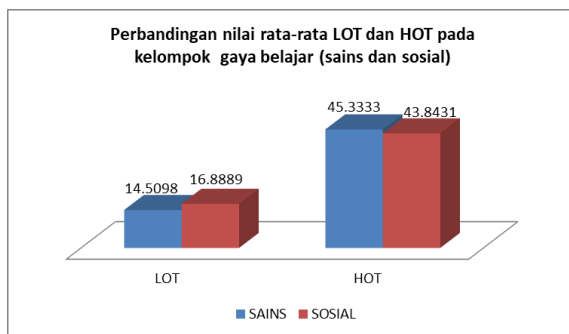


Gambar 2. Histogram nilai mean, median, dan modus pada siswa kelompok gaya berpikir sosial

2. Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tangerang tahun ajaran 2012/2013 dengan pokok bahasan larutan buffer, hidrolisis garam dan kelarutan dan hasil kali kelarutan (Ksp). Pengambilan sampel dilakukan dengan

teknik *purposive sampling* untuk penentuan sekolah dan *random sampling* untuk penentuan kelas.



Gambar 3. Grafik nilai rata-rata LOT dan HOT pada kelompok belajar yang cenderung sains dan sosial

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analisis kuantitatif non-parametrik. Pemetaan gaya belajar siswa dilakukan sebanyak 2 kali dengan menggunakan instrumen gaya belajar MBTI yang terdiri dari 50 butir pertanyaan. Sedangkan untuk mengetahui pemahaman konsep kimia siswa digunakan instrumen konsep kimia yang berdasarkan CCI. Instrumen tersebut berisi 25 butir pertanyaan pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menghitung nilai *chi-square* (χ^2) pada taraf signifikansi (α) = 0,05.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Pengujian Hipotesis Gaya Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Kimia

Kecenderungan Gaya Belajar	χ^2_{hitung} g	χ^2_{tabel}	df	α
Sains	47,7 3	67,50 5	50	0,05
Sosial	10,5 7	27,59 17	17	

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pemetaan gaya belajar terhadap 160 responden menunjukkan bahwa terdapat 13 gaya belajar yang terdeteksi pada siswa. Keenam belas gaya belajar tersebut disajikan pada gambar 1. Tahap kedua adalah mengelompokkan 16 gaya belajar tersebut ke

dalam dua kelompok besar, yaitu gaya belajar dengan dominasi penggunaan belahan otak kiri (memiliki kecenderungan berpikir sains) dan dominasi penggunaan belahan otak kanan (memiliki kecenderungan berpikir sosial). Pengelompokan ini menghasilkan 8 gaya belajar yang termasuk kelompok sains dan 8 gaya belajar lainnya sebagai kelompok sosial. [9,10].

Tabel 2. Hasil Perhitungan Pengujian Hipotesis Gaya Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Kimia LOT dan HOT

Kecenderungan Gaya Belajar	Ranah Kognitif	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	df	α
Sains	LOT	15,88	67,505	50	0,05
	HOT	5,26			
Sosial	LOT	3,30	27,59	17	
	HOT	1,23			

Untuk mengetahui tingkat penguasaan berdasarkan nilai dari setiap kelompok sains maupun sosial dijelaskan pada gambar 1. Jika melihat grafik tersebut, nilai modus lebih tinggi dibandingkan nilai mean. Siswa yang mendapat nilai di atas rata-rata lebih banyak. Hal itu menandakan bahwa grafik juling negatif, artinya siswa pada kelompok ini sesuai untuk mengerjakan tes penguasaan konsep kimia.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Pengujian Hipotesis Masing-masing Gaya Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Kimia

Gaya Belajar	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	df	α
ENTJ	1,60	5,991	2	0,05
ESTJ	23,48	32,67	20	
ESTP	4,67	7,815	3	
INTJ	2,53	7,815	3	
ISTJ	9,67	22,362	13	
ISTP	0,49	7,815	3	
ESFJ	1,29	7,815	3	
ESFP	0,70	5,991	2	
INFJ	0,22	5,991	2	
ISFJ	4,14	11,07	5	

Tabel 4. Hasil Perhitungan Pengujian Hipotesis Masing-masing Gaya Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Kimia (LOT dan HOT)

Gaya Belajar	Ranah Kognitif	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	df	α
ENTJ	LOT	1,99	5,991	2	0,05
	HOT	0,57			
ESTJ	LOT	3,36	32,67	20	
	HOT	1,05			
ESTP	LOT	1,15	7,815	3	
	HOT	0,30			
INTJ	LOT	0,87	7,815	3	
	HOT	0,40			
ISTJ	LOT	4,66	22,362	13	
	HOT	1,73			
ISTP	LOT	1,40	7,815	3	
	HOT	0,42			
ESFJ	LOT	0,06	7,815	3	
	HOT	0,02			
ESFP	LOT	0,18	5,991	2	
	HOT	0,06			
INFJ	LOT	0,58	5,991	2	
	HOT	0,13			
ISFJ	LOT	0,82	11,07	5	
	HOT	0,34			

Untuk siswa dengan gaya belajar yang cenderung sosial, grafik yang diperoleh juga juling negatif (gambar 2). Mayoritas siswa mendapat nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata. Artinya, pada kelompok ini juga dapat mengerjakan tes penguasaan konsep kimia.

Berdasarkan hasil perhitungan statistika, siswa dengan gaya belajar yang cenderung sains lebih menguasai konsep HOT dibanding dengan siswa dengan gaya belajar yang cenderung sosial. Hal tersebut tersaji dalam gambar 3. Konsep HOT lebih mudah dikuasai oleh siswa dengan gaya berpikir sains karena pada konsep ini meliputi analisis, evaluasi dan sintesis. Kemampuan kognitif tersebut membutuhkan tingkat pemikiran yang lebih tinggi yang biasanya dimiliki oleh orang-orang dengan kecenderungan gaya berpikir sains [3].

Hasil uji *chi-square* terhadap penguasaan konsep kimia terangkum dalam tabel 1-4. Semua hasil uji kesesuaian tersebut memberikan hasil nilai *chi-square* (χ^2) hitung lebih kecil dibandingkan nilai *chi-square* (χ^2) tabel pada taraf signifikansi (α) = 0,05.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian gaya belajar terhadap penguasaan konsep kimia, juga tidak terdapat perbedaan dalam penguasaan konsep kimia LOT dan HOT pada kelompok gaya belajar yang cenderung sains maupun sosial.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 13 gaya belajar yang terdeteksi

pada penelitian ini, yaitu ENTJ, ESTJ, ESTP, INTJ, ISTJ, ISTP, ESFJ, ESFP, INFJ, ISFJ, ENFJ, INTP, dan ISFP.

Hasil penelitian menunjukkan adanya kesesuaian masing-masing gaya belajar terhadap penguasaan konsep kimia *lower order thinking* (LOT) dan *higher order thinking* (HOT) pada materi larutan penyangga, hidrolisis garam, dan Ksp. Gaya belajar dengan kecenderungan penggunaan belahan otak kiri (sains) maupun kecenderungan penggunaan otak kanan (sosial) tidak memiliki perbedaan terhadap penguasaan konsep kimia LOT dan HOT.

Daftar Pustaka

- [1] G. Sirhan. 2007. *Learning Difficulties in Chemistry: An Overview*. *Journal of Turkish Science Education*, 4(2). 2-20
- [2] K.S. Taber. 2009. *Challenging Misconceptions in the Chemistry Classroom: Resources to Support Teachers*. *Educacio Quimica*, (4). 13-20
- [3] R.P. Ramirez, M.S. Ganaden. 2008. *Creative Activities and Students' Higher Order Thinking Skills*. *Education Quaterly*, 66(1). 22-23
- [4] S. Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara
- [5] D. Clow 1998. *Teaching, Learning, and Computing*. *University Chemistry Education*. 2 (1). 21-28
- [6] A. Zohar, Y.J. Dori. 2003. *Higher Order Thinking Skills and Low-Achieving Students: Are They Mutually Exclusive?* *Journal of the Learning Science*, 12(2). 145-181
- [7] E. Uzuntiryaki. 2007. *Learning Style and High School Students' Chemistry Achievement*. *Science Education International*, 18(1). 25-37
- [8] K.D. Gohel 2009. *The Effect of Learner's Learning Style Based Instructional Strategy on Science Achievement of Secondary School Students*. Thesis. Rajkot: Saurashtra University
- [9] J. Barkai Tanpa Tahun. *Psychological Types & Conflict: Myers-Briggs Type Indicator*. Honolulu: University of Hawaii
- [10] J. Marrapodi 2004. *Myers-Briggs Type Indicator in Education*. Providence