

**PENGEMBANGAN SOFTWARE INSTRUMEN LEARNING STYLES
QUESTIONNAIRE HONEY & MUMFORD UNTUK PERSIAPAN
PEMBELAJARAN KIMIA SMA**

**DEVELOPMENT OF SOFTWARE LEARNING STYLES QUESTIONNAIRE
HONEY & MUMFORD INSTRUMENT FOR PREPARATION OF
CHEMISTRY LEARNING IN HIGH SCHOOL**

Firda Augustina Mardikawati dan Sukarmin
Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: firdamerdeka@gmail.com, sukarmin67@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan secara teoretis dan empiris dari *software* instrumen *Learning Styles Questionnaire* (LSQ) Honey & Mumford yang dikembangkan untuk persiapan pembelajaran kimia SMA beserta kecenderungan gaya belajar peserta didik secara klasikal. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan metode R&D (*Research and Development*). Sumber data penelitian adalah 20 peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo dan 20 peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Sidoarjo. Hasil penelitian menunjukkan kelayakan teoretis berdasarkan hasil validasi ditinjau dari isi 83,34%, bahasa 89%, dan penyajian 84,85% dengan persentase rata-rata sebesar 85,73% pada kategori sangat layak. Kelayakan empiris ditinjau berdasarkan respon peserta didik meliputi respon kelas X SMA Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo 96,25% dan kelas XI SMA Negeri 4 Sidoarjo 91,88% dengan persentase rata-rata sebesar 94,06% pada kategori sangat layak, dan sebanyak 95% peserta didik memberi respon setuju bahwa *software* LSQ kimia dapat mempersiapkan peserta didik dalam belajar kimia di SMA. Kecenderungan gaya belajar secara klasikal adalah *reflector* dengan persentase sebanyak 65% di SMA Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo dan 60% di SMA Negeri 4 Sidoarjo, dan ketepatan hasil kecenderungan gaya belajar ini didukung dengan hasil belajar yang meningkat.

Kata Kunci: *Learning Styles Questionnaire Honey & Mumford*, pembelajaran kimia, *software*, gaya belajar

Abstract

This study has purpose to describe the theoretical and empirical feasibility of Learning Styles Questionnaire (LSQ) software that has been developed for preparation of chemistry learning in high school and also whether learning style preferences of students dominantly. This study uses R&D (Research and Development) method and the subject of this study is 20 students of X grade SMAN 1 Wonoayu Sidoarjo and 20 students of XI grade SMAN 4 Sidoarjo. The results of this study showed that theoretical feasibility based on validation result of content quality is 83,34%, linguistic quality is 89%, and presentation quality is 84,85%, with the average percentage is 85,73% in very good criteria. The empirical feasibility based on students' responses of X grade SMAN 1 Wonoayu Sidaarjo is 96,25% and XI grade of SMAN 4 Sidoarjo is 91,88% with the average percentage is 94,06% in very good criteria. 95% students agree that the software could prepare the students in chemistry learning. The dominant learning style preference in both school is reflector with percentage 65% for SMAN 1 Wonoayu and 60% for SMAN 4 Sidoarjo, and this result is supported by achievement that increased.

Keywords: *Learning Styles Questionnaire Honey & Mumford*, chemistry learning, *software*, learning style

PENDAHULUAN

Pembuatan RPP dalam Kurikulum 2013 yang sedang diterapkan di Indonesia harus menyesuaikan kondisi di satuan pendidikan baik kemampuan awal peserta didik, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik [1]. Salah satu kondisi yang disebutkan di atas yang paling penting adalah gaya belajar.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dikuasai peserta didik. Hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa masih banyak peserta didik yang hasil belajarnya rendah dalam pelajaran kimia. Prestasi atau hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang salah satunya adalah gaya belajar atau *learning style* [2]. Sebaiknya saat proses pembelajaran guru memetakan gaya belajar peserta didik untuk mengetahui gaya belajarnya, yang bertujuan agar proses pembelajaran dapat mengakomodir semua gaya belajar peserta didik serta konsep-konsep yang disampaikan dapat diterima dengan benar [3].

Gaya belajar merupakan suatu deskripsi dari sikap dan perilaku yang menentukan kecenderungan individu dalam belajar [4]. Gaya belajar dapat diukur dengan melakukan kuesioner, salah satunya yaitu dengan instrumen *Learning Styles Questionnaire* (LSQ) yang dikembangkan oleh Honey & Mumford. LSQ adalah kuesioner gaya belajar yang terdiri dari 80 item pernyataan dan terdiri dari gaya belajar *activist*, *reflector*, *theorist*, dan *pragmatist* [5].

Hasil prapenelitian di SMAN 4 Sidoarjo, SMAN 1 Wonoayu, dan SMAN 1 Krembung menunjukkan bahwa 90,53%

peserta didik merasa penting untuk mengetahui gaya belajar sebelum belajar kimia, dan sebesar 83,16% merasa perlu diadakan instrumen untuk mengetahui kecenderungan gaya belajar, terutama dalam kimia.

Di era globalisasi sekarang ini kemajuan teknologi komputer sudah sangat pesat. Penggunaan perangkat komputer sebagai alat bantu atau media pembelajaran di dunia pendidikan sudah secara luas dikembangkan [6]. Hasil prapenelitian juga menunjukkan bahwa sebesar 86,32% peserta didik merasa perlu diadakan instrumen penentu gaya belajar dalam kimia secara praktis berbantuan teknologi komputer.

Penggunaan metode kuesioner dengan cara dijawab beberapa orang dan kemudian dikumpulkan kembali serta diolah untuk mendapatkan kesimpulan bahwa seseorang itu memiliki kecenderungan gaya belajar tertentu, masih kurang efektif dari segi waktu dan akurasi datanya karena dilakukan secara *manual (text and paper)* [7].

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini mengembangkan instrumen untuk menentukan gaya belajar berupa *software*. Instrumen yang digunakan adalah *Learning Styles Questionnaire* (LSQ) Honey & Mumford, yang di dalamnya ditambahkan saran belajar kimia untuk peserta didik agar dapat dijadikan acuan untuk persiapan pembelajaran kimia di kelas.

METODE

Jenis penelitian ini adalah pengembangan produk dengan metode R&D (*Research and Development*). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan *software* LSQ kimia yang dikembangkan yaitu kelayakan

secara teoretis yang berdasarkan pada hasil validasi dari 3 validator yaitu 2 dosen kimia dan 1 guru kimia, dan secara empiris yang berdasarkan respon peserta didik, serta untuk mengetahui kecenderungan gaya belajar secara klasikal. Sumber data penelitian ini adalah 20 peserta didik kelas X SMAN 1 Wonoayu Sidoarjo dan 20 peserta didik kelas XI SMAN 4 Sidoarjo.

Tahapan penelitian ini sesuai dengan metode R&D yaitu: 1) potensi dan masalah; 2) pengumpulan data; 3) desain produk; 4) validasi desain; 5) revisi desain; 6) uji coba produk; 7) revisi produk; 8) uji coba pemakaian; 9) revisi produk; dan 10) produksi massal [8]. Tahap yang dilakukan hanya sampai revisi produk, karena penelitian ini untuk menguji kelayakan *software* LSQ kimia, dan tidak sampai diproduksi secara massal.

Instrumen yang digunakan adalah lembar telaah dan validasi terjemahan 80 item LSQ, lembar telaah dan validasi *software* LSQ kimia, lembar angket respon peserta didik, dan lembar angket distribusi gaya belajar. Lembar telaah digunakan untuk perbaikan. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui skor hasil penilaian validator dan diolah untuk mengetahui kelayakan secara teoretis yang ditinjau dari isi, bahasa, dan penyajian. Lembar angket respon digunakan untuk mengetahui respon peserta didik mengenai *software* LSQ kimia yang dikembangkan dan merupakan kelayakan secara empiris. Lembar angket distribusi gaya belajar digunakan untuk mengetahui gaya belajar peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama yang dilakukan adalah menerjemahkan 80 item instrumen LSQ dan mendeskripsikan saran-saran belajar kimia sesuai gaya belajar,

kemudian ditelaah oleh 2 dosen kimia. Hasil telaah yaitu terdapat 12 item dan 2 deskripsi saran belajar kimia berdasarkan gaya belajarnya yang mengalami revisi, namun sebagian besar hanya mengalami perbaikan pada struktur dan penyusunan kata dalam kalimat agar selaras dibaca dan sesuai EYD tanpa mengubah makna dari setiap item. Kemudian terjemahan hasil telaah tersebut dimasukkan ke dalam pengembang *software* agar dijadikan *software* LSQ kimia dan menjadi draf I. *Software* LSQ kimia dikembangkan menggunakan *Microsoft Visual Studio Enterprise 2015* dengan bahasa pemrograman *C#* dan basis data *Microsoft Office Access 2007*.

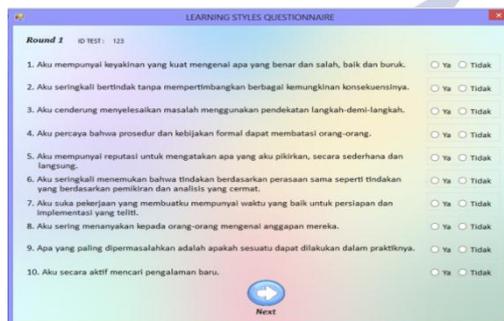
Software LSQ kimia yang dikembangkan memiliki tampilan halaman utama seperti pada Gambar 1. Kemudian untuk memulai kuesioner tampilannya seperti pada Gambar 2. Kemudian hasil telaah yaitu penggantian *font* pada pengisian kuesioner yang ditunjukkan pada Gambar 3, penggantian tampilan *pointer mouse* dari anak panah menjadi gambar tangan yang ditunjukkan pada Gambar 4, dan revisi tampilan *output software* yang ditunjukkan pada Gambar 5. Untuk *output* yang dicetak tampilannya ditunjukkan pada Gambar 6. Terdapat pula menu untuk *print preview* agar bisa melihat hasil sebelum dicetak, yang ditunjukkan pada Gambar 7.



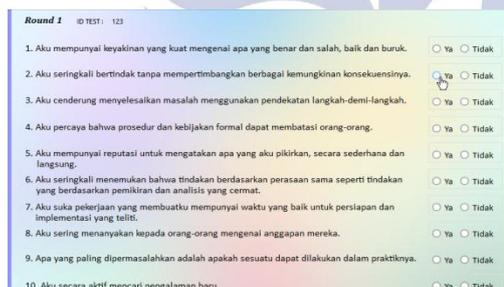
Gambar 1. Halaman Utama *Software*



Gambar 2. Halaman Pengisian Data untuk Memulai Kuesioner



Gambar 3. Tampilan Font Item Pengisian Kuesioner



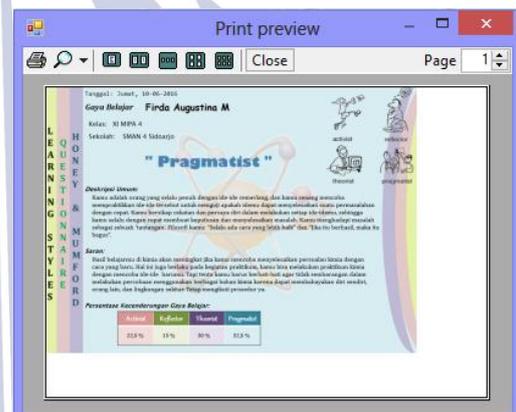
Gambar 4. Pointer Pengisian Kuesioner Berbentuk Tangan



Gambar 5. Tampilan Output Software



Gambar 6. Tampilan Output yang Siap Dicitak



Gambar 7. Tampilan Print Preview

Uji Coba Produk

Uji ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan teoretis dari *software* LSQ kimia yang dikembangkan. Pada uji coba produk dilakukan validasi dari terjemahan kelayakan secara bahasa, validasi saran-saran belajar kimia sesuai gaya belajar yang merupakan kelayakan secara isi, dan validasi *software* LSQ kimia yang merupakan kelayakan secara penyajian. Validasi dilakukan oleh 3 validator, yaitu 2 dosen kimia Universitas Negeri Surabaya dan 1 guru kimia SMA Negeri 4 Sidoarjo.

Hasil validasi ketiga validator didapatkan persentase rata-rata kelayakan teoretis dari segi isi, bahasa, dan penyajian disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Persentase Penilaian Rata-Rata Hasil Validasi secara Teoretis

No.	Aspek yang Dinilai	Persentase Penilaian	Kelayakan
1.	Kriteria isi	83,34%	Sangat layak
2.	Kriteria bahasa	89%	Sangat layak
3.	Kriteria penyajian	84,85%	Sangat layak
Rata-Rata		85,73%	Sangat layak

Berdasarkan tabel 1, didapat hasil persentase hasil validasi secara teoretis yaitu sebesar 85,73% dan jika diinterpretasikan skor kelayakan teoretis [9] terletak pada rentang 81-100% yang masuk kriteria sangat layak, sehingga dapat dikatakan bahwa kelayakan teoretis *software* LSQ kimia ini adalah sangat layak.

Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian dilakukan untuk mengetahui kelayakan empiris yaitu berdasarkan respon peserta didik, dan juga untuk mengetahui kecenderungan gaya belajar peserta didik secara klasikal. *Software* LSQ kimia ini diujicobakan kepada 20 peserta didik kelas X MIPA 6 SMA Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo dan 20 peserta didik kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 4 Sidoarjo.

Aspek respon yang didapat dari peserta didik terdiri dari 8 aspek antara lain: 1) ketertarikan terhadap *software*; 2) isi dan bahasa yang digunakan dalam *software*; 3) penyajian *software*; 4) kelayakan dalam penggunaan *software*; 5) ketepatan hasil gaya belajar sesuai dengan pengisian kuesioner; 6) perlunya *software* LSQ kimia; 7) pentingnya *software* LSQ kimia; dan 8) kegunaan *software* untuk mempersiapkan peserta didik belajar

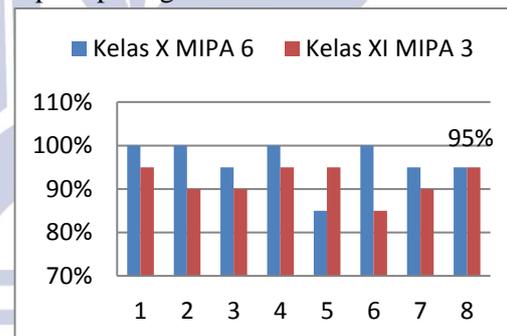
kimia. Untuk mengetahui kelayakan empiris ditinjau dari respon peserta didik, maka dihitung rata-rata persentase respon dari kedua kelas tersebut, yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Data Persentase Respon Kelas X MIPA 6 dan XI MIPA 3

Kelas	Respon	Keterangan
X MIPA 6	96,25%	Sangat layak
XI MIPA 3	91,88%	Sangat layak
Rata-Rata	94,06%	Sangat layak

Berdasarkan tabel 2, didapat hasil persentase hasil respon peserta didik yaitu sebesar 94,06% dan jika diinterpretasikan skor kelayakan empiris [9] terletak pada rentang 81-100% yang masuk kriteria sangat layak, sehingga dapat dikatakan bahwa kelayakan empiris *software* LSQ kimia ini adalah sangat layak.

Kemudian terdapat grafik hasil respon peserta didik secara keseluruhan seperti pada gambar 8 berikut:



Gambar 8. Grafik Persentase Hasil Respon Peserta Didik Keseluruhan

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa keseluruhan persentase tiap-tiap aspek respon sebesar $\geq 61\%$ yang berarti layak. Persentase sama besar terdapat pada aspek 8 di mana 95% kelas X dan kelas XI setuju dengan pernyataan bahwa *software* LSQ kimia ini dapat mempersiapkan peserta didik dalam belajar kimia di SMA.

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah penyebaran angket untuk mengetahui kecenderungan gaya belajar peserta didik secara klasikal yang tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3. Data Jumlah Peserta Didik SMA Negeri 1 Wonoayu beserta Gaya Belajar

Gaya Belajar	Jumlah Peserta Didik	Persentase
<i>Activists</i>	4	20%
<i>Reflectors</i>	13	65%
<i>Theorists</i>	1	5%
<i>Pragmatists</i>	2	10%
Jumlah	20	100%

Tabel 4. Data Jumlah Peserta Didik SMA Negeri 4 Sidoarjo beserta Gaya Belajar

Gaya Belajar	Jumlah Peserta Didik	Persentase
<i>Activists</i>	2	10%
<i>Reflectors</i>	12	60%
<i>Theorists</i>	1	5%
<i>Pragmatists</i>	5	25%
Jumlah	20	100%

Kedua tabel di atas menunjukkan hasil bahwa kecenderungan gaya belajar secara klasikal kelas X MIPA 6 adalah *reflector* dengan persentase sebanyak 65%, dan kelas XI MIPA 3 adalah juga *reflector* dengan persentase sebanyak 60%.

Setelah didapat bahwa kecenderungan gaya belajar secara klasikal adalah *reflector*, dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah penggolongan gaya belajar tersebut sudah tepat atau tidak. Maka peneliti juga melakukan analisis suatu data pendukung yang berasal dari penelitian oleh Dwi Mei Windawati yang melakukan uji coba media interaktif *Chembond* yang dikembangkan. Media interaktif *Chembond* merupakan media pembelajaran dalam materi Ikatan Kimia yang berisi uraian materi, animasi, video analogi, dan latihan-latihan soal. Sebanyak

10 peserta didik yang telah ujicoba *software* LSQ kimia dan diketahui kecenderungan gaya belajarnya, juga menggunakan media *Chembond* dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Data Hasil Belajar dan Peningkatan Hasil Belajar

No.	Nama	Gaya Belajar	P1	P2	ΔP
1.	SA	<i>Pragmatist</i>	20	70	50
2.	MNAB	<i>Theorist</i>	30	80	50
3.	HBS	<i>Reflector</i>	30	90	60
4.	MVN	<i>Reflector</i>	20	80	60
5.	MAHH	<i>Reflector</i>	30	90	60
6.	NDK	<i>Reflector</i>	20	80	60
7.	RUW	<i>Activist</i>	50	80	30
8.	RDK	<i>Reflector</i>	20	80	60
9.	MA	<i>Activist</i>	50	60	10
10.	MYH	<i>Reflector</i>	30	80	50

Keterangan:

P1 = Hasil *Pre-Test*

P2 = Hasil *Post-Test*

ΔP = Peningkatan hasil belajar

Media *Chembond* dapat dikatakan cocok dan sesuai dengan gaya belajar *reflector* karena mencakup aktivitas-aktivitas belajar *reflector* yang terdiri dari model/ccontoh, statistik, cerita, kutipan kata-kata, informasi, dan mengaplikasikan teori [10]. Jika dilihat dari hasil tabel 5, peserta didik dengan kecenderungan gaya belajar *reflector* mengalami peningkatan hasil belajar yang tinggi, yaitu nilai *post-test* meningkat sebesar 50-60. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecenderungan gaya belajar *reflector* cocok jika belajar dengan menggunakan media *Chembond* sehingga hasil belajarnya meningkat.

Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil penggolongan kecenderungan gaya belajar peserta didik berdasarkan gaya belajar yang didapat setelah menggunakan *software* LSQ kimia adalah tepat, yaitu kecenderungan gaya belajar secara klasikal adalah *reflector*, karena ketika diuji dengan

menggunakan media *Chembond* yang sesuai dengan aktivitas belajar *reflector*, dapat dibuktikan dengan hasil belajar yang meningkat.

PENUTUP

Simpulan

1. Kelayakan *software* LSQ kimia secara teoretis ditinjau dari isi, bahasa, dan penyajian yaitu sebesar 85,73% yang berarti sangat layak sehingga dapat dikatakan bahwa kelayakan *software* LSQ kimia yang dikembangkan adalah sangat layak.
2. Kelayakan *software* LSQ kimia secara empiris ditinjau dari respon peserta didik adalah sebesar 94,06% yang berarti respon peserta didik sangat layak, sehingga dapat dikatakan bahwa kelayakan *software* LSQ kimia yang dikembangkan adalah sangat layak, dan sebesar 95% setuju bahwa *software* LSQ kimia dapat mempersiapkan peserta didik dalam belajar kimia di SMA.
3. Kecenderungan gaya belajar peserta didik kelas X MIPA 6 SMAN 1 Wonoayu dan kelas XI MIPA 3 SMAN 4 Sidoarjo secara klasikal adalah *reflector* dengan persentase masing-masing sebesar 65% dan 60%. Penggolongan gaya belajar dominan *reflector* dapat dikatakan tepat karena sesuai dengan pembelajaran menggunakan media *Chembond* yang cocok untuk kecenderungan gaya belajar *reflector* ditandai dengan hasil belajar yang meningkat.

Saran

1. Sebaiknya telaah dan validasi juga dilakukan pada pakar psikologi pendidikan yang betul-betul paham

mengenai gaya belajar dan instrumen LSQ Honey & Mumford.

2. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara gaya belajar Honey & Mumford dengan pembelajaran kimia mengingat masih jarang nya penelitian pembelajaran kimia yang menggunakan gaya belajar Honey & Mumford beserta instrumen LSQ terutama di Indonesia.
3. *Software* dibuat lokal jaringan dengan *admin* dan satu *database* agar lebih mudah menganalisis kecenderungan gaya belajar secara klasikal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. *Lampiran IV Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum, Pedoman Umum Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Ramlah., Firmansyah, Dani., dan Hamzah Zubair. 2014. "Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika (Survei pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang)", *Jurnal Ilmiah Solusi* Vol. 1 No. 3 September – Nopember 2014: 68-75.
3. Aryungga, Septyadi David Eka dan Suyono. 2014. "Identifikasi Gaya Belajar Siswa yang Mengalami Miskonsepsi Resisten pada Konsep Kimia". *Unesa Journal of Chemical Education* Vol. 3, No. pp 127-134, September 2014.

4. Coffield, et. al. 2004. *Learning Styles and Pedagogy in Post-16 Learning: A Systematic and Critical Review*. London: Learning and Skills Research Centre.
5. Honey, Peter and Mumford, Alan. 2006. *The Learning Styles Questionnaire, 80-item version (Revised edition, July 2006)*. Maidenhead Berks: Peter Honey Publications Limited.
6. Nuha, Wilda Ulin. 2013. "Pengembangan Software Pendeteksi Miskonsepsi Kimia Untuk Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Asam dan Basa". *Skripsi* tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
7. Rohani, Siti. 2012. *Proyek Akhir: Aplikasi Sistem Pakar Menentukan Modalitas atau Gaya Belajar Anak*. Surabaya: Jurusan Teknik Informatika, PENS Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
8. Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
9. Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
10. Sarabdeen, Jawahitha. 2013. "Learning Styles and Training Methods". *IBIMA Publishing*, Vol. 2013, Article ID 311167.

