

GAYA BELAJAR DAN MISKONSEPSI SISWA PADA KONSEP REDOKS DI SMA NEGERI I SUMENEP

Dyah Ayu Fajariningtyas¹, Herowati², Ratih Yuniastri³
Universitas Wiraraja^{1,2,3}

tanzilkurnain@gmail.com¹, heromukmin@gmail.com², ratihyuniastri@gmail.com³

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk memetakan dan menganalisis gaya belajar siswa yang mengalami miskonsepsi dan menentukan adanya keterkaitan antara gaya belajar dengan miskonsepsi siswa pada konsep kimia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pre-eksperimental dan bentuk desainnya adalah *One Shot Case Study*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 4 dan XI MIA 6 sejumlah 67 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, paparan data, dan penarikan simpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Peta gaya belajar siswa menunjukkan bahwa siswa yang mengalami miskonsepsi mempunyai gaya belajar yang beragam dan didominasi oleh gaya belajar *sensing-intuitive seimbang*, *visual-verbal seimbang*, *active-reflektive seimbang* dan *sequential-global seimbang*; (2) Berdasar hasil uji *Chi-Square* diperoleh bahwa ada hubungan antara gaya belajar siswa dengan miskonsepsi siswa pada dimensi persepsi dan dimensi input gaya belajar siswa.

Kata kunci: gaya belajar, miskonsepsi

PENDAHULUAN

Menurut Dahar (1989) belajar konsep adalah hasil utama pendidikan. Dasar (*building blocks*) berpikir siswa dalam merumuskan prinsip-prinsip dan memecahkan masalah dibangun melalui konsep-konsep tersebut. Ketika pembelajaran berlangsung siswa mengkonstruksi pengetahuannya menjadi konsep yang utuh. Dalam proses konstruksi tersebut, ketika siswa melewati tahap akomodasi, konsep baru yang terbentuk dapat sesuai atau tidak sesuai dengan pengertian ilmiah. Konsep baru yang tidak bersesuaian dengan konsep yang disepakati ilmuwan disebut sebagai miskonsepsi (Suparno, 2012). Miskonsepsi merupakan suatu konsep yang tidak selaras dengan definisi ilmiah atau definisi yang diterima para pakar dalam bidang tertentu.

Miskonsepsi yang dialami siswa dapat diidentifikasi dengan metode yang dikembangkan Eryilmaz dan Surmeli (2002) yaitu *three tier diagnostic test*. Metode ini membagi konsepsi siswa menjadi 3 bagian, yaitu (1) tahu konsep (TK), (2) tidak tahu konsep (TTK), dan (3) miskonsepsi (MK). Menurut Kesan dan Kaya (2007) miskonsepsi merupakan halangan yang besar dalam pembelajaran bermakna.

Beberapa fakta dikemukakan oleh Berg (di dalam Effendy, 2002) menyimpulkan bahwa: (1) miskonsepsi siswa sulit dihilangkan/diperbaiki, (2) sisa dari miskonsepsi siswa bisa jadi terus-menerus mengganggu, sehingga miskonsepsi siswa akan muncul dengan sendirinya ketika siswa dihadapkan pada soal yang lebih sukar, (3) regresi juga seringkali terjadi, artinya siswa yang

sebelumnya pernah mengatasi miskonsepsinya, setelah beberapa bulan kemungkinan besar muncul kembali, (4) miskonsepsi tidak sepenuhnya bisa dihilangkan dengan presentasi yang bagus, (5) umumnya guru tidak mengetahui miskonsepsi siswa, sehingga proses pembelajaran tidak berdasarkan prakonsepsi siswa, (6) miskonsepsi bisa terjadi pada siswa yang pandai maupun yang kurang pandai. Suparno (2012), Barke, Hazari dan Yitbarek (2009) serta Berg (dalam Effendi, 2002) mengutarakan miskonsepsi sulit diperbaiki dan menjadi hambatan yang besar dalam pembelajaran.

Suparno (2012) menjelaskan bahwa “faktor penyebab miskonsepsi dapat bersumber dari guru, buku (bahan ajar), metode/model/strategi pembelajaran, dan faktor internal siswa.” Faktor lainnya yang menyebabkan miskonsepsi siswa yakni faktor internal dari diri siswa, salah satunya gaya belajarnya (Aryungga, 2014; Sen & Yilmaz, 2012; Abosalem, 2013), tingkat konflik kognitif siswa saat dilakukan perubahan atau perbaikan konsep (Kang *et al.*, 2004; Lee *et al.*, 2003) dan model mental siswa (Bao & Redish, 2011; Verawahyuni, 2015). Karakteristik siswa yang tidak mengalami proses kognitif ataupun siswa yang mengalami proses kognitif tetapi gagal merubah konsep butuh dipetakan. Pemetaan karakteristik siswa dilakukan dengan karakterisasi jenis gaya belajar siswa, yaitu cara yang digunakan siswa dalam mendekati *studying* dan *learning* (Woolfolk, 2009).

Harapannya siswa dapat membangun konsepnya dengan cara penuh arti yaitu tanpa terjadi miskonsepsi walaupun terdapat perbedaan di masing-masing siswa dalam kegiatan belajar mengajar

(Sen & Yilmaz, 2012). Salah satu dari perbedaan tersebut adalah gaya belajar siswa. Gaya belajar siswa dikenal sebagai pilihan para siswa dalam mendapatkan dan memproses informasi (Sen & Yilmaz, 2012). Harapan tersebut bertentangan dengan penemuan yang diperoleh Sen & Yilmaz (2012) & Abosalem (2013). Sen & Yilmaz (2012) & Abosalem (2013) menemukan bahwa gaya belajar siswa (*learning style*) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap miskonsepsi siswa. Wiradana (2012) menyebutkan bahwa sering munculnya miskonsepsi siswa diakibatkan oleh cara berpikir yang digunakan yakni pola pikir intuitif atau akal sehat dan pola berpikir ilmiah tidak siswa gunakan ketika menanggapi dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pola pikir siswa dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang diterima di sekolah.

Felder (1993) menguatkan bahwa kesesuaian gaya belajar yang dimiliki siswa dengan gaya pengajaran oleh guru menyebabkan kecenderungan siswa untuk menyimpan dan menyerap informasi lebih lama, serta penerapannya lebih efektif, siswa akan memiliki sikap yang lebih positif terhadap mata pelajaran setelah pelaksanaan pembelajaran, sebaliknya ketidaksesuaian gaya belajar siswa dengan gaya pengajar akan menyebabkan hal yang sebaliknya. Banyak gaya belajar yang telah dideskripsikan oleh peneliti salah satunya adalah Felder. Felder (1993) membagi gaya belajar ke dalam 8 model. Model yang dikembangkan antara lain: *sensing*, *active*, *intuitive*, *sequential*, *verbal*, *visual*, *reflective*, dan *global*. Pada model gaya belajar tersebut, seorang siswa pada skala tertentu (misalnya untuk visual atau

verbal) mungkin kuat, sedang, atau seimbang, dan dapat bervariasi pada suatu mata pelajaran atau lingkungan belajar yang lain.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pra-eksperimental. Perlakuan dalam penelitian dilakukan hanya pada satu kelompok saja tanpa adanya kelompok pembanding. Instrumen yang digunakan yaitu tes gaya belajar, tes ini dikembangkan oleh Aryungga (2012) dan tes konsepsi siswa yang telah dikembangkan oleh Yuniastri (2015), kedua tes telah tervalidasi. Desain penelitian ini menggunakan rancangan *One-Shot Case Study* dengan siswa kelas XI MIA 4 dan XI MIA 6 SMAN 1 Sumenep sebanyak 67 siswa.

Data dikumpulkan dengan teknik: (1) tes meliputi gaya belajar dan pemahaman konsep dengan tipe *three-tier diagnostic test* yang dikembangkan oleh Arslan *et al.* (2012) berdasarkan kriteria pada Tabel 1; (2) dokumentasi dan observasi.

Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis deskriptif kuantitatif-kualitatif dan uji *Chi-Square* (χ^2).

Tabel 1 Kriteria Konsepsi Siswa Berdasarkan *Three-tier Diagnostic Test*

Respon Siswa			Kelompok Konsepsi	Singkatan
Jawaban	Alasan	Keyakinan		
benar	benar	yakin	taho k onsep	TK
benar	benar	tidak yakin	tidak ta ho k onsep	TTK
benar	salah	tidak yakin	tidak ta ho k onsep	TTK
salah	benar	tidak yakin	tidak ta ho k onsep	TTK
salah	salah	tidak yakin	tidak ta ho k onsep	TTK
salah	benar	yakin	misk onsepsi 1	MK1
benar	salah	yakin	misk onsepsi 2	MK2
salah	salah	yakin	misk onsepsi 3	MK3

(Anjan *et al.*, 2013:1677)

HASIL DAN PEMBAHASAN

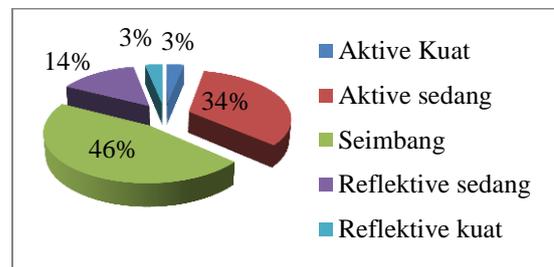
Identifikasi gaya belajar siswa pada siswa miskonsepsi ditentukan berdasarkan hasil tes gaya belajar siswa.

Hasilnya menunjukkan bahwa siswa miskonsepsi kecenderungan memiliki gaya belajar yang beragam.

1. Kecenderungan Gaya Belajar Siswa Miskonsepsi pada Konsep Reaksi Redoks

a. *Active-Reflektive* (Dimensi Pemrosesan)

Hasil pemetaan siswa miskonsepsi pada dimensi pemrosesan, yaitu *active-reflektive* diperoleh hasil yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Gaya Belajar Dimensi Pemrosesan

Berdasarkan gambar 1, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang mengalami miskonsepsi adalah gaya belajar tipe *active-reflektive* seimbang dan yang kedua adalah gaya belajar *active* sedang. Menurut Felder (2014) siswa seimbang merupakan siswa yang memiliki preferensi yang rendah pada gaya belajar *active* dan gaya belajar *reflektive*, sedangkan gaya belajar *active* sedang memiliki preferensi yang sedang ke *active*.

Siswa dengan gaya belajar *active-reflektive* seimbang lebih memerlukan kedua gaya belajar yaitu *active* dan *reflektive* dalam mengolah informasi agar diperoleh suatu pemahaman konsep. Hal tersebut mengharuskan guru untuk menyajikan kegiatan belajar mengajar yang dapat menuntut keaktifan siswa, misalnya melalui kegiatan praktikum. Selama kegiatan tersebut siswa diberikan

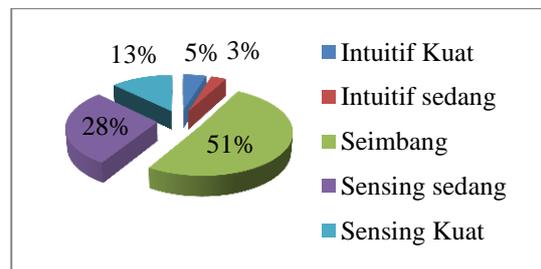
waktu untuk merefleksikan hasil pembelajaran. Refleksi siswa dapat disajikan berupa rangkuman ataupun ringkasan dari suatu materi atau konsep yang telah dipelajari. Siswa tipe gaya belajar ini juga membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan tipe gaya belajar *active* atau tipe gaya belajar *reflective*. Hal ini dikarenakan siswa memerlukan waktu untuk melakukan kegiatan dan refleksi sehingga dapat mengerti dan paham terhadap konsep yang dipelajari (Aryungga, 2012). Penelitian John Carol (didalam Arifin, 1995) mengemukakan bahwa kecepatan siswa dalam memahami konsep tertentu berbeda dengan siswa lainnya, sehingga siswa bisa mendapatkan pemahaman secara komprehensif. Siswa yang tidak mendapatkan pemahaman yang komprehensif dari sebuah materi ataupun konsep sampai waktu yang telah ditentukan ini dapat berpotensi akan mengalami miskonsepsi yang resisten.

Gaya belajar yang mendominasi yang kedua adalah gaya belajar *active* sedang. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Aryungga (2012). Siswa yang memiliki gaya belajar *active* dengan preferensi yang sedang cenderung melakukan berbagai hal dan sering berselisih ide dengan lainnya dalam proses belajar. Siswa tipe gaya belajar ini cenderung akan belajar dengan baik secara berkelompok. Menurut Felder & Silvermen (1988) siswa dengan gaya belajar cenderung *active*, unggul dalam pemahaman, memori jangka panjang, kemampuan dalam pemecahan masalah, sikap ilmiah, dan memiliki minat yang bagus dalam mata pelajaran tetapi memerlukan waktu yang cukup lama untuk memperoleh pemahaman yang utuh. Pembelajaran disekolah yang

dibatasi oleh waktu, sehingga memungkinkan siswa belum seutuhnya memahami konsep yang dipelajari. Permasalahan ini mengakibatkan munculnya siswa dengan pemahaman miskonsepsi.

b. *Sensing-Intuitive* (Dimensi Persepsi)

Hasil pemetaan siswa miskonsepsi pada dimensi input, yaitu *sensing-intuitive* diperoleh hasil yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase Gaya Belajar Dimensi Persepsi

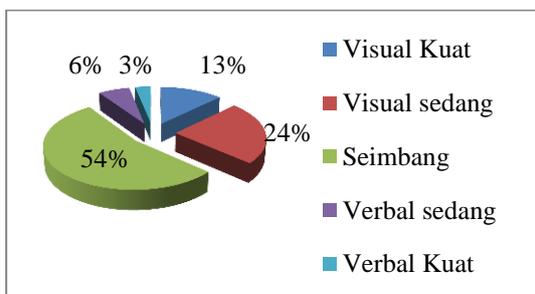
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar siswa yang mengalami miskonsepsi resisten adalah siswa dengan tipe gaya belajar *sensing-intuitive* seimbang dan tipe dengan gaya belajar *sensing* sedang. Menurut Felder (2014) siswa seimbang (*sensing-intuitive*) adalah siswa yang memiliki preferensi rendah terhadap kedua gaya belajar tersebut, sedangkan gaya belajar *sensing* sedang memiliki preferensi yang sedang ke *sensing*. Guru seharusnya melakukan pembelajaran dengan pemberian fakta-fakta yang nyata dan dekat dengan kehidupan siswa serta memberikan konsep abstrak sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga siswa dapat memiliki pemahaman secara komprehensif.

Gaya belajar yang mendominasi yang kedua adalah gaya belajar *sensing* sedang. Siswa yang memiliki gaya belajar *sensing* dengan preferensi yang sedang

lebih suka menggunakan prosedur yang rinci dalam memecahkan masalah dan selalu detail dalam bekerja. Siswa dengan gaya belajar *sensing* cenderung akan berhati-hati tetapi mungkin lambat. Pada pembelajaran di sekolah yang terbatas oleh waktu, menjadikan siswa *sensing* pada suatu kerugian. Kondisi demikian siswa cenderung akan memiliki pemahaman yang tidak utuh sehingga memungkinkan miskonsepsi resisten pada siswa (Aryungga, 2012). Siswa yang mempunyai gaya belajar *sensing* akan belajar lebih baik ketika diberi fakta dan prosedur, akan tetapi sebagian besar yang dibahas dalam ilmu pengetahuan khususnya pada pembelajaran fisika dan kimia, nyatanya hanya fokus pada konsep-konsep abstrak, formulasi, dan teori. Kesulitan ini sering dialami siswa yang memiliki gaya belajar *sensing* dalam memahaminya (Felder, 1993). Berdasarkan hal tersebut, keterampilan terkait gaya belajar siswa diharapkan dimiliki setiap siswa *sensing* guna memecahkan masalah. Kurangnya keterampilan ini dapat berpotensi menyebabkan siswa miskonsepsi resisten.

c. *Visual-Verbal* (Dimensi Input)

Hasil pemetaan siswa miskonsepsi pada dimensi input, yaitu *visual-verbal* diperoleh hasil yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase Gaya Belajar Dimensi Input

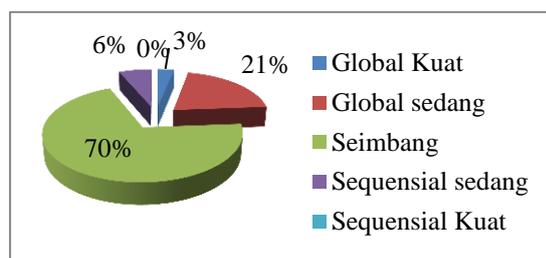
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang mengalami miskonsepsi resisten adalah siswa dengan tipe gaya belajar *visual-verbal* seimbang dan tipe yang kedua adalah gaya belajar *visual* sedang. Menurut Felder (2014) menyatakan bahwa “siswa seimbang (*visual-verbal*) yaitu siswa yang mempunyai preferensi rendah pada kedua gaya belajar. Artinya, siswa memerlukan kedua gaya belajar tersebut untuk memahami suatu konsep. Tipe yang kedua adalah gaya belajar *visual* sedang memiliki preferensi yang sedang ke *visual*. Siswa yang memiliki gaya belajar seimbang (*visual-verbal*) cenderung untuk memerlukan kedua gaya belajar *visual* dan *verbal* untuk memperoleh informasi agar dapat dipelajari sehingga dapat memahami suatu konsep. Hal ini menuntut guru untuk memberikan pemahaman kepada siswa melalui tampilan gambar *visual* yang disertai bacaan ataupun penjelasan verbal pada materi yang diajarkan. Jika siswa tidak memperoleh salah satu dari pembelajaran tersebut maka akan menjadi suatu kerugian pada siswa dengan gaya belajar *visual-verbal* seimbang yang dapat mengakibatkan siswa berpotensi untuk miskonsepsi resisten.”

Gaya belajar yang mendominasi yang kedua adalah gaya belajar *visual* sedang. Siswa yang memiliki gaya belajar *visual* dengan preferensi yang sedang lebih suka memperoleh informasi melalui gambar visual (berupa gambar, grafik, demonstrasi, diagram, skema). Penyajian informasi oleh guru jarang diberikan dalam bentuk gambaran visual. Guru lebih sering menyajikan pembelajaran dengan cemarah atau hanya dalam bentuk kata-kata. Guru jarang atau hampir tidak

pernah menggunakan tampilan visual dalam pembelajaran, sehingga siswa yang memiliki gaya belajar visual akan cenderung mengabaikannya. Masalah lain yang muncul adalah tipe soal tes konsep tidak menyajikan tes konsep secara visual sehingga tidak memfasilitasi siswa yang memiliki gaya belajar visual. Hal serupa juga ditemukan pada tipe soal uraian yang berisi kata-kata/kalimat, rumus, tidak ada tampilan visual berupa gambar atau tampilan lain, sehingga siswa yang memiliki gaya belajar visual akan merasa kesulitan tersendiri untuk menyelesaikannya. Siswa akan cenderung kurang memperhatikan proses pembelajaran yang bertumpu pada pembelajaran konsep dan mereka juga sukar memahami soal dalam bentuk kata-kata jika tidak disertai tampilan visual, sehingga potensi siswa miskonsepsi resisten dapat terjadi.

d. Sequential-Global (Dimensi Pemahaman)

Hasil pemetaan siswa miskonsepsi pada dimensi pemahaman, yaitu *sequential-global* diperoleh hasil yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase Gaya Belajar Dimensi Pemahaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang mengalami miskonsepsi adalah tipe gaya belajar *sequential-global* seimbang dan yang kedua adalah gaya belajar *global* sedang. Menurut Felder (2014) siswa

seimbang adalah siswa yang memiliki preferensi rendah pada gaya belajar *sequential* dan gaya belajar *global*, sedangkan gaya belajar *global* sedang memiliki preferensi yang sedang ke *global*. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Aryungga (2012).

Hasil penelitian Aryungga (2012) didapatkan “siswa yang memiliki gaya belajar seimbang cenderung untuk memerlukan kedua gaya belajar *sequential-global* untuk dapat memahami suatu konsep. Siswa dengan gaya belajar *sequential* memiliki kekurangan saat mengikuti dan mengingat topik yang diajarkan secara melompat-lompat dari topik satu ke topik lain. Siswa dengan gaya belajar *global* memiliki kelemahan jika guru membahas topik baru tanpa menjelaskan bagaimana hubungan topik tersebut dengan pemahaman siswa topik lain yang telah dipelajari siswa terlebih dahulu. Siswa dengan gaya belajar *sequential-global* seimbang memiliki potensi kekurangan keduanya atau salah satu. Jika siswa tidak dapat meminimalisir kekurangan itu maka potensi siswa untuk miskonsepsi resisten semakin tinggi.”

Gaya belajar yang mendominasi yang kedua adalah gaya belajar *global* sedang. Indikasi dari siswa yang mempunyai gaya belajar *global* yakni dapat memahami informasi dan materi yang didapatkan secara menyeluruh menggunakan semua metode. Siswa tipe ini akan belajar dengan baik jika guru memberikan metode yang menggambarkan konsep secara utuh dan memberikan waktu yang cukup. Kekurangan yang dimiliki oleh siswa dengan gaya belajar *global* yaitu butuh waktu lama untuk mencapai pemahaman yang utuh dan cenderung lambat,

sehingga berpotensi mengakibatkan miskonsepsi.

2. Keterkaitan antara Gaya Belajar dengan Miskonsepsi Siswa

Hasil Uji *Chi-Square* (χ^2) untuk kebebasan adalah menolak H_0 pada dimensi persepsi dan input, serta menerima H_0 pada dimensi pemrosesan dan pemahaman. Hal tersebut menunjukkan bahwa gaya belajar siswa pada dimensi persepsi dan input terdapat korelasi yang signifikan dengan miskonsepsi resisten siswa dalam konsep kimia. Hal ini sesuai dengan pendapat Sen & Yilmaz (2012), Aryungga (2012) serta Abosalem (2013) yang berpendapat bahwa adanya hubungan antara gaya belajar siswa dengan miskonsepsi terhadap suatu konsep. Kedua dimensi gaya belajar tersebut memiliki hubungan yang signifikan karena kedua dimensi tersebut siswa tidak mampu meminimalisir kekurangan yang dimiliki gaya belajarnya. Contohnya:

- a. Siswa yang memiliki gaya belajar *sensing* dan *intuitive* seimbang, akan berdampak pada kecenderungan mempersepsikan suatu informasi dengan kedua gaya belajar *sensing* dan *intuitive*, sehingga siswa mampu memahami konsep. Siswa harus memperoleh fakta yang nyata/konkrit dan beberapa konsep abstrak pada materi yang disampaikan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran agar memperoleh pemahaman yang komprehensif.
- b. Siswa yang memiliki gaya belajar *visual* dengan preferensi yang sedang lebih senang memperoleh materi dari gambar visual, berbentuk gambar, grafik, bagan, diagram, dan skema, serta demonstrasi alat/percobaan.

Siswa dengan kecenderungan gaya belajar seperti ini agar memperoleh pemahaman yang utuh, siswa lebih membutuhkan tampilan-tampilan visual untuk memahami konsep.

Berbeda dengan dimensi perosesan dan dimensi pemahaman, kedua dimensi gaya belajar ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap miskonsepsi resisten siswa. Pada dimensi pemrosesan gaya belajar siswa tidak terdapat hubungan signifikan dengan miskonsepsi resisten pada konsep kimia dikarenakan:

- a. Aryungga (2012), Muallifah (2013), Subagyo (2014), Hastuti (2014), Hono (2014) dan Suyono, dkk (2014) melaporkan pada proses pembelajaran siswa telah diajak oleh guru untuk menyusun praktikum dan menyimpulkan hasil temuannya. Kegiatan ini telah mengakomodir kedua gaya belajar dalam dimensi pemrosesan yaitu *active-reflective*.
- b. Gaya belajar pada dimensi pemahaman, kebanyakan siswa cenderung ke belajar *sequential-global* dan *global*. Jadi siswa masih dapat memahami jika guru mengajarkan suatu metode pembelajaran yang utuh dan runut. Pembelajaran sudah runut dan sesuai dengan sintak. Hal inilah yang menyebabkan gaya belajar pada dimensi pemahaman tidaklah memiliki hubungan yang signifikan terhadap miskonsepsi resisten yang dialami siswa.

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian di atas, maka dapat direkomendasikan pada pembuatan *worksheet/LKS* atau perangkat pembelajaran lain yang nantinya digunakan pada proses pembelajaran. *Worksheet/LKS* sebaiknya diberikan materi-materi yang menyuratkan fakta

dan konsep yang abstrak, gunanya yaitu untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa. Selain diberikan materi berupa fakta dan konsep yang abstrak, sebaiknya materi pelajaran juga disajikan dengan bentuk tampilan visual serta verbal. Tampilan visual dapat berupa gambar, diagram, skema, dll baik dalam bentuk dua dimensi, tiga dimensi, ataupun video. Tampilan verbal bisa dalam bentuk tulisan, penjelasan dari guru ataupun rekaman suara. Pembelajaran yang dilakukan secara runut sesuai dengan sintak serta pembelajaran yang menggunakan aktivitas praktikum sangat baik jika dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Gaya belajar siswa yang memiliki miskonsepsi pada konsep reaksi redoks dipetakan menjadi gaya belajar *sensing-intuitive* seimbang, gaya belajar ini didominasi dimensi persepsi. Gaya belajar *active-reflective* seimbang, dimensinya didominasi pemrosesan. Gaya belajar *visual-verbal* seimbang, dimensinya didominasi input, serta gaya belajar *sequential-global* seimbang, dimensinya didominasi pemahaman. Hasil analisis *Chi-Square* (χ^2) menunjukkan bahwa pada dimensi persepsi dan dimensi input, gaya belajar siswa mempunyai korelasi signifikan dengan miskonsepsi siswa. Pada dimensi pemrosesan dan dimensi pemahaman, gaya belajar siswa tidak berkorelasi signifikan dengan miskonsepsi siswa pada konsep reaksi redoks.

Saran

Terdapat beberapa saran penting yang dapat disarankan peneliti yaitu

pembuatan LKS atau perangkat pembelajaran lain yang nantinya digunakan pada proses pembelajaran sebaiknya diberikan materi-materi yang memuat fakta yang konkrit serta konsep-konsep abstrak agar dapat memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa. Pemberian materi berupa fakta-fakta serta konsep-konsep abstrak sebaiknya juga dikemas dalam bentuk tampilan visual serta verbal. Kegiatan belajar mengajar dilakukan sesuai sintak model pembelajaran yang digunakan serta menggunakan kegiatan praktikum sangat baik dalam membantu siswa untuk memahami konsep secara benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abosalem, Yousef Mahmoud. 2013. "The Relationship Between the Learning Styles of Students in Grades Five and Six and Their Held Misconceptions About Dividing Fractions Based on Kolb's Model." *Thesis*. Dubai: The British University.
- Arslan, H.O., Cigdemoglu, C., and Moseley, C.. 2012. "A Three-Tier Diagnostic Test to Assess Pre-Service Teachers' Misconceptions about Global Warming, Greenhouse Effect, Ozone Layer Depletion, and Acid Rain." *International Journal of Science Education*, 34(11),1667–1686.
- Aryungga, S.D.E. (2014). *Identifikasi Gaya Belajar Siswa yang Mengalami Miskonsepsi Resistensi Pada Konsep Kimia* (Skripsi sarjana pendidikan tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya.
- Baharuddin dan Wahyuni E. N. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Bandler, R. and Grinder, J.. 1979. *Frogs into Princes*. Moab Real: People Press.

- Bao, L. and Redish, E.F. 2001. "Model Analysis: Assessing The Dynamics of student Learning."
- Barbe, W.B. and Milone, M. N.. 1981. "What We Know About Modality Strengths." *Educational Leadership*. Hal. 378-380.
- Barke, H.D., Al Hazari, and Yitbarek, S. 2009. *Misconceptions in Chemistry*. Berlin: Springer Link.
- Berg, K.E. and Latin, R.W. 1996. *Essentials of Research Methods in Health, Physical Education, Exercise Science, and Recreation Third Edition*. Cina: Lippicott Williams, a Wolters Kluwer busines.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
- Dindar, Ayla Cetin dan Geban, Omer. 2011. "Development of a Three-tier Test to Assess High School Students' Understanding of Acids and Bases." *Procedia Social and Behavioral Sciences*, Vol. 15, Hal. 600–604.
- Djarwanto. 1985. *Statistik Nonparametrik*. Yogyakarta: BPFE.
- Effendy. 2002. Upaya untuk Mengatasi Kesalahan Konsep dalam Pengajaran Kimia dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif. *Media Komunikasi Kimia*, Vol. 6, No. 2, Hal. 1-22.
- Felder, Richard M.. 1993. "Reaching the Second Tier: Learning and Teaching Styles in College Science Education." *J. College Science Teaching*, Vol. 2, No. 5, Hal. 286-290.
- Felder, Richard M and Silverman, Linda. 1988 "Learning and Teaching Styles in Engineering Education." *Engineering Education*. Hal. 674-681.
- Felder, Richard M. & Brent, Rebecca. 2005. "Understanding Student Differences." *Journal of Engineering Education*, Vol. 942, No. 1, Hal. 286-290.
- Ibrahim, Muslimin. 2012. *Seri Pembelajaran Inovatif: Konsep, Miskonsepsi dan Cara Pembelajarannya*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kang, S.L., Scharmann, T. (2004). "Reexamining The Role of Cognitive Conflict in Science Concept Learning." *Research in Science Education*. Vol.34, pp.71-96.
- Lee, G., Kwon, J., Park, S.S., Kim, J.W., Kwon, H.G. and Park, H.K. (2003). "Development of an Instrument for Measuring Cognitive Conflict in Secondary-Level Science Classes." *Journal of Research in Science Teaching*. Vol.40 No.6, pp.585-603."
- Nur M., Wikandari P. R., dan Sugiarto B.. 1999. *Teori Belajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nursalim, Mochamad, dkk.. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Pesman, H., and Eryilmaz, A.. 2010. "Development of a Three-Tier Test to Assess Misconceptions About Simple Electric Circuits." *The Journal of Educational Research*, Vol. 103, Hal. 208-222.
- Sen, Senol dan Yilmaz, Ayha. 2012. "The effect of learning styles on students' misconceptions and selfefficacy for learning and performance." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 46, Hal. 1482-1486.
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, P. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.

- Suparno, Paul. 2012. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosda.
- Uyanto, S. S.. 2009. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wiradana, I Wayan Gede. 2012. "Pengubahan Miskonsepsi Siswa SMP Melalui Penciptaan Lingkungan Belajar Konstruktivis Berbasis Masalah Nyata." *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. Jilid 45. Nomor 2. Hal. 130-140.
- Yuniasatri, Ratih. 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Gaya Belajar Siswa Untuk Mendukung Pembelajaran Remediasi Miskonsepsi Pada Materi Reaksi Redoks* (Tesis magister pendidikan tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya.