

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **1.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, dapat disimpulkan bahwa:

1. Konsepsi siswa sebelum menerapkan strategi konflik kognitif pada materi larutan asam basa terbagi atas: siswa kelas XII MIA 2 yang telah memahami konsep berjumlah 18%, miskonsepsi berjumlah 42%, dan tidak tahu konsep 40%. Pada kelas XII MIA 3 yang memahami konsep berjumlah 24%, miskonsepsi berjumlah 62%, dan tidak tahu konsep berjumlah 14%. Serta pada kelas XII MIA 4 yang memahami konsep berjumlah 11%, miskonsepsi berjumlah 56%, dan tidak tahu konsep berjumlah 33%.
2. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dengan menggunakan strategi konflik kognitif yang dilakukan tergolong dalam kategori sangat baik. Hal ini sudah berhasil membentuk siswa tahu konsep, walaupun masih menyisakan miskonsepsi dan tidak tahu konsep dalam jumlah kecil.
3. Konsepsi siswa sesudah penerapan strategi konflik kognitif memberikan hasil di ketiga kelas. Pada kelas XII MIA 2 telah memahami konsep mencapai 81%, walaupun masih terdapat siswa yang memahami miskonsepsi sebanyak 15% dan tidak tahu konsep sebanyak 5%. Pada kelas XII MIA 3 telah memahami konsep sebanyak 87%, miskonsepsi sebanyak 12%, dan tidak tahu konsep sebanyak 1%. Serta untuk kelas XII MIA 4 siswa yang memahami konsep mencapai 80%,

miskonsepsi 16%, dan tidak tahu konsep sebanyak 4%.

4. Reduksi miskonsepsi siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran dengan menggunakan strategi konflik kognitif pada konsep larutan asam basa didapatkan hasil uji *wilcoxon signed-Rank test* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  memberikan hasil pada ketiga kelas secara individu masing-masing berada pada nilai 0,000 dan secara klasikal berada pada nilai 0,002; 0,002 dan 0,002. Dari hasil uji menunjukkan bahwa  $\alpha$  -value yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, strategi konflik dapat mereduksi miskonsepsi siswa pada konsep larutan asam basa.

## 1.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penerapan strategi konflik kognitif pada materi asam basa membawa dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsepsi siswa. Oleh karena itu, strategi konflik kognitif dapat digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran untuk materi kimia yang lain. Pada proses pembelajaran diharapkan guru dapat memperhatikan miskonsepsi di setiap indikator soal sehingga guru tahu indikator apa saja yang dapat memungkinkan terjadi miskonsepsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, N. Z., 2017. *Identifikasi Miskonsepsi Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit dengan Menggunakan Metode Certainty of Response Index (CRI) pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1Telaga Biru*. Skripsi. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Andriani, Ari. 2008. *Bahan Ajar Kimia Dasar Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*: Yogyakarta.
- Amelia, S Maghfirotn & Novia Endah Ning Tyas. 2017. Profil miskonsepsi siswa pada materi bilangan bulat berdasarkan tingkat kecerdasan logis-matematis siswa. *Jurnal ilmiah pendidikan kimia*, 2(6), 311-319.
- Apriliana, H. 2015. *Analisis Miskonsepsi Tentang Gaya Dan Gerak Pada Siswa Kelas IV SDN Jember Lor 02 Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember: Jember.
- Aprilianingrum, F., Jamzuri, dan Supurwoko. 2014. Identifikasi miskonsepsi siswa SMA pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda getar tahun ajaran 2013/2014. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. 6 (1) : 2302-7827
- Arikunto, & Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Arikunto, & Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arslan, H.O., Cigdemoglu, C, and Moseley, C.2012.” A Three-Tier Diagnostic Test to Assess Pre-service Teachers’ Misconceptions about Global Warming, Greenhouse Efect, Ozone Layer Depletion, and Acid Rain”. San Antonio: *Education International Journal of Science Education*.
- Bakio, Indriyani M. 2019. *Pengaruh pembelajaran Praktikum Berbasis Lingkungan untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa melalui Remedial pada Materi Larutan Asam Basa di SMA Negeri 1 Limboto*. Skripsi: Universitas Negeri Gorontalo.

- Baser, M. 2006., *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2 (2), 108.
- Bulotiyo, Novitria Sukardia A, Astin Lukum, Netty Ino Ischak. 2017. *Deskripsi Kemampuan Pemahaman Siswa Pada Konsep Titrasi Asam Basa Menggunakan Diagnostik Three Tier Multiple Choice Test Pada Siswa Kelas XI Jurusan Analisis Kimia Di SMK Negeri 1 Gorontalo*. Skripsi: Universitas Negeri Gorontalo.
- Chiu, M.H. 2007. A National Survey of Student's Conceptions in Chemistry in Taiwan. *International Journal of Science Education*. 29(4):421-452.
- Effendy. 2002. Upaya untuk Mengatasi Kesalahan Konsep dalam Pengajaran Kimia dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif. *Jurnal Media Komunikasi Kimia*, No. 2, th 6.
- Gabel, D. 1989. Let Us Go Back to Nature Study. *Chemical Education*, 66(9);727-729.
- Hadis, Sutra S. 2016. *Profil Miskonsepsi Siswa pada materi Termokimia menggunakan Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat di SMA Negeri 1 Telaga*. Skripsi: Universitas Negeri Gorontalo.
- Hermawati. 2017. Integrasi Remediasi Miskonsepsi dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Konflik Kognitif pada Materi Tekanan. *Artikel Penelitian*.
- Hidayati, F. N. Akhsan, dan Syuhendri. 2014. Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Di SMA NEGERI 1 INDRALAYA. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran FISIKA* : 2355-7109.
- Jaapar, Minarti, Astin Lukum, Julhim Tangio. 2018. Penerapan Model Learning Cycle sebagai upaya Meminimalisasi Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga Biru pada Materi Larutan Asam Basa. *Jurnal Entropi*, Vol 13 No. 2: 135-142.
- Ismaimuja (2009). *Kemampuan berfikir kritis dan kreatif matematis siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah dengan strategi konflik kognitif*. Disertasi doktoral yang tidak dipublikasikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Kwon, J., Park, H., Kim, J., Lee, Y. J., & Lee. G. 2003. *What Do We Know About Students' Cognitive Conflict In science Classroom: A Theoretical Model Of*

*Cognitiveconflict Process*. Research Report on Subject Education RR98-VI-11, Ministry of Education in Korea.

- Lee, D., Kwon, J., Park, Sang-Kuk, Kim, Jung-Whan, Kwon, Hyeok-Gu, & Park, Hac-Kyoo (2003). Development of an instrument for measuring cognitive conflict in secondary-level science classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(6), 585–603 (2003).
- Lintong, Kristin, Nurhayati Bialangi, Masrid Pikoli. 2018. Pengaruh Penerapan Strategi Pogil Terhadap Reduksi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Redoks di SMA Negeri 1 Tapa. *Jurnal Entropi*. Vol. 12 No. 2: 215-220.
- Maksum, M. Junaidi, Mangara Sihaloho, Akram La kilo. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa pada Konsep Larutan Penyangga Menggunakan Three Tier Multiple Choice Tes. *Jurnal Entropi*. Vol. 12 No. 1: 46-52.
- Mangkaha, Febriana, Astin Lukum, Hendri Iyabu. 2018. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit di Kelas X SMK Negeri 1 Kaidipang*. Skripsi: Universitas Negeri Gorontalo
- Mokoagow, Fitri Cahyani. 2018. *Identifikasi Miskonsepsi Hidrolisis Garam pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 2 Gorontalo*. Skripsi: Universitas Negeri Gorontalo.
- Monita, Friesta Ade & Bambang Suharto. 2016. Identifikasi dan Analisis Miskonsepsi Siswa menggunakan Three-Tier Multiple Choice Diagnostic Instrument pada Konsep Keseimbangan Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, Vol.7, No.1, hlm. 27-38.
- Monoarfa, Zunarti P, Akram La kilo, Deasy Natalia Botutihe. 2017. Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara Pada Konsep Larutan Penyangga. *Jurnal Entropi*, Vol 12, No. 2: 215-223.
- Moosisi, R. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Change untuk Memfasilitasi Pergeseran Konsepsi Siswa Pada Materi Asam Basa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 TAPA*. Skripsi. UNG
- Nazarudin , Nizar & Sukarmin. 2017. Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Konflik Kognitif untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa pada Materi pokok Asam dan Basa di Kelas XI MAN Mojosari Kota Mojokerto. *Unesa Journal of Chemical Education* Vol. 6(1):81-88.

- Nur, Dian, Mangara Sihaloho, Nurhayati Bialangi. 2016. Identifikasi Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Persamaan Reaksi dan Perhitungan Kimia Menggunakan Three-Tier Multiple Choice Diagnostic Instrument. *Jurnal Entropi*, Vol 11 No. 1:50-56.
- Nuu, Yusnita, Yuszda K. Salimi, Masrid Pikoli. 2019. *Penerapan Model Pembelajaran Modified Inquiry untuk Memprevensi Miskonsepsi pada Konsep Reaksi Redoks Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Limboto*. Skripsi: Universitas Negeri Gorontalo.
- Osborne, J. (1993). *Beyond Constructivism In The Proceedings of the Third International Seminar on Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics Ittaca*. N.Y., Misconception Truts.
- Pikoli, Masrid. 2018. Miskonsepsi Tentang Pembentukan Ikatan Kovalen dan Ionik Pada Mahasiswa Pendidikan Kimia UNG. *Jurnal Entropi*. Vol 13 No.13 Tahun 2018. Hal 115-120.
- Posumah, Irsandhy, Nurhayati Bialangi, Julhim S Tangio. 2017. *Analisis Tingkat Pemahaman Siswa Kelas X SMAN 1 Telaga Biru Pada Materi Persamaan Reaksi dan Hukum-Hukum Dasar Kimia Melalui Penggunaan Diagram Submikroskopik*. Skripsi: Universitas Negeri Gorontalo.
- Pujianto, Eko, Mohammad Masykuri, & Suryadi Budi Utomo. 2018. Penerapan Strategi Konflik Kognitif untuk Pembelajaran Remediasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 7 No. 1 Tahun 2018. Hal 77-85.
- Setyowati, A. 2011. Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 7(2011). 89-96.
- Siswaningsih, W., Hernani, dan Rahmawati, T. 2013. *Profil miskonsepsi siswa SMA pada materi hidokarbon menggunakan tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat*. *JPPK*. Vol 1 No.2.
- Siwi, D.A. Pratiwi. 2013. *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas VIII Pada Konsep Sistem Pencernaan Dan Pernapasan*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung; PT Alfabeta.

- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiwati, Vinsenia Ade. 2013. Penggunaan Strategi Konflik Kognitif Dalam Pembelajaran Tps Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Termokimia. *Jurnal Nalar Pendidikan*, Vol 1 No. 1.
- Suparno, P. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Sutopo. 2017. Konflik Kognitif Pada Pembelajaran Pecahan Di Sdi Surya Buana Malang. *STAIN Kudus*, Vol 2, No 1: 117-135.
- Sutrisno, L., Kresnadi & Kartono. 2007. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Suwarto. 2013. *Miskonsepsi dan perubahan konsep dalam pendidikan fisika*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.
- Treagust, D. F. & Duit, R. 2009. Multiple Perspectives of Conceptual change in Science and the Challenges Ahead. *Journal of Science and Mathematic Education in Southeast Asia*, 32 (2): 89-104.
- Utami, B, Nugroho C.S.A., Mahardiani L, Yamtinah S., Mulyani B. 2009. *Kimia 2 : Program Ilmu Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahyuningsi, E. 2016. Identifikasi miskonsepsi IPA siswa kelas V di SD Kanisius Beji Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 22(5), 115-123.
- Watoni, A Haris, dkk. 2016. *Kimia untuk siswa SMA/MA Kelas XI*. Penerbit: Yrama Widya.
- Wulansari, Najwa Shanti, weny J.A. Musa, Lukman A.R. Laliyo. 2016. Pemetaan Struktur Pengetahuan Siswa untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Konsep Laju Reaksi. *Jurnal Entropi*, Vol 11 No. 1: 74-83.
- Yuliana, R. Karyanto, dan Marjono. 2013. Pengaruh Pemanfaatan Concept Map dalam Model Konstruktivisme tipe Novick terhadap Miskonsepsi pada Konsep Sistem Pernapasan Manusia. *BIO-PEDAGOGI*, 2(2):45-57

- Yunitasari, W., Endang Susilowati, & Nanik Dwi Nurhayati. 2013. Pembelajaran Direct Instruction disertai Hierarki Konsep untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa pada materi Larutan Penyangga kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 2 Sragen Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 2, No. 3, Hal. 182-190.
- Yusuf, Sri Ayuning, Astin Lukum, Julhim S. Tangio. Penggunaan Analogi dalam Pembelajaran Kesetimbangan Kimia untuk Mencegah Miskonsepsi Mahasiswa Kimia Universitas Negeri Gorontalo Semester II Tahun Akademik 2014/2015. *Jurnal Entropi*, Vol 12 No. 1: 109-117.