

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data miskonsepsi dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengalami miskonsepsi pada MAN 1 Kota sebesar 53%, dan pada MAN 1 Kabupaten sebesar 50%. Rata-rata persentase miskonsepsi 1 dari 10 indikator pada siswa MAN 1 kota sebesar 9%, miskonsepsi 2 sebesar 12%, dan miskonsepsi 3 sebesar 32% sedangkan pada siswa MAN 1 kabupaten rata-rata persentase miskonsepsi 1 dari 10 indikator sebesar 8%, miskonsepsi 2 sebesar 13% dan miskonsepsi 3 sebesar 29%. Pada kategori tidak paham konsep rata-rata dari 10 indikator siswa MAN 1 Kota sebesar 35% dan pada MAN 1 Kabupaten sebesar 45%. Dan pada kategori paham konsep rata-rata pada siswa MAN 1 kota sebesar 12% sedangkan pada siswa MAN 1 kabupaten sebesar 5%. Pada kategori paham konsep rata-rata paham konsep lebih rendah dibandingkan rata-rata miskonsepsi. Beberapa miskonsepsi yang ditemukan pada jawaban siswa pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Semakin banyak zat terlarut, maka semakin besar tekanan uap yang terjadi
- b. Semakin sedikit jumlah zat terlarut, semakin besar pula kenaikan titik didihnya.
- c. Semakin kecil konsentrasi garam, maka semakin cepat membekukan es puter
- d. Semakin banyak zat terlarut maka semakin tinggi tekanan uap yang terjadi dan semakin sedikit jumlah zat terlarut maka semakin besar tekanan osmotik
- e. Pada diagram P-T titik M merupakan titik didih pelarut, dimana garis titik didih larutan merupakan transisi fasa cair-gas

- f. Penggunaan garam yang dapat membunuh lintah merupakan penerapan dari proses penurunan tekanan uap larutan non elektrolit dalam kehidupan sehari-hari, dimana lintah mati disebabkan oleh konsentrasi garam yang menyebabkan kenaikan titik didih sehingga cairan pada tubuh lintah menjadi berkurang
- g. Penggunaan garam yang dapat mencairkan salju merupakan penerapan dari proses penurunan tekanan uap, dimana salju mencair disebabkan oleh penambahan garam yang dapat menurunkan tekanan uap air dan dapat menaikkan titik didih air
- h. Larutan $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ dan NaCl merupakan larutan elektrolit yang memiliki molekul yang tidak sama besar
- i. Semakin tinggi konsentrasi maka semakin besar pula titik beku yang terjadi
- j. Semakin besar konsentrasi maka semakin besar tekanan osmotik larutan elektrolit dan larutan hipotonik merupakan larutan yang memiliki tekanan osmotik yang lebih rendah

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, yang dapat disarankan peneliti sebagai bahan masukan:

- a. Bagi guru pengajar, diharapkan hasil analisis data miskonsepsi ini digunakan sebagai referensi untuk memperbaiki konsepsi siswa pada materi sifat koligatif larutan untuk meningkatkan pembelajaran yang mendukung atau memotivasi siswa agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran yang berhubungan dengan konsep ataupun perhitungan, memperbanyak latihan soal agar siswa mengetahui senyawa yang termasuk larutan elektrolit dan non elektrolit.

b. Bagi siswa, agar fokus pada saat pembelajaran, bertanya jika tidak mengerti pada saat dijelaskan oleh guru, dan mengubah pola pikir asosiatif yang menjawab soal hanya menggunakan insting atau menebak saja menjadi pola berpikir yang menghubungkan pengetahuan dengan penalaran sehingga menjawab soal dengan baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. P.T Rineka Cipta.
- Arslan, H. O., Cigdemoglu, C., & 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.
- Arsyad, M., Sihaloho, M., & Kilo, A. La. (2016). Analisis Miskonsepsi pada Konsep Hidrolisis Garam Siswa Kelas XI SMAN 1 Telaga. *Jurnal Entropi Inovasi Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 11(2), 190–195.
- Astari, R. D. (2012). *Pengembangan Three-tier Test Sebagai Instrumen Dalam Identifikasi Miskonsepsi Konsep Atom, Ion, dan Molekul*. UIN Sunan Kalijaga.
- Asuke, S., Pikoli, M., & Tangio, J. S. (2020). Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Titrasi Asam Basa Di Kelas XII Ipa SMA Negeri 1 Suwawa. *Jambura Journal of Educational Chemistry*.
- Auliyani, A., Hanum, L., & Khaldun, I. (2018). Analisis Kesulitan Pemahaman Siswa pada Materi Sifat Koligatif Larutan dengan Menggunakan Three-Tier Multiple Choice Diagnostic test di Kelas XII IPA 2 SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 2(1), 55–64.
- Dahar, R. W. (2011). Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. In *Jakarta : Erlangga*.
- Fariyani, Q., Rusilowati, A., & Sugianto. (2015). Pengembangan Four-Tier Diagnostic Test Untuk Mengungkap Miskonsepsi Fisika Siswa Sma Kelas X. *Journal of Innovative Science Education*, 4(2), 41–49.
- Fitri, M. (2019). Pengembangan Modul Sifat Koligatif Larutan Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa SMA/Ma. *jurnal of residu*, 3(13).
- Hakim, A., Liliyasi, & Kadarohman, A. (2012). Student Concept Understanding of Natural Products Chemistry in Primary and Secondary Metabolites Using the Data Collecting Technique of Modified CRI. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(3), 544–553.
- Laliyo, L. A. R., Botutihe, D. N., & Panigoro, C. (2019). The development of two-tier instrument based on distractor to assess conceptual understanding level and student misconceptions in explaining redox reactions. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(9), 216–237.

- Maksum, M. J. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa pada Konsep Larutan Penyangga Menggunakan Three Tier Multiple Choice Tes. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 12(1), 47–53.
- Maksum, M. junaidi, Sihaloho, M., & La Kilo, A. (2016). Analisis Pemahaman Siswa pada Konsep Larutan Penyangga Menggunakan Three Tier Multiple Choice Test. *Jurnal Entropi Inovasi Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran Sains*.
- Monoarfa, Z. P., La Kilo, A., & Botutihe, D. N. (2017). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara pada Konsep Larutan Penyangga. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 12(2), 215–223.
- Otting, H., Zwaal, W., Tempelaar, D., & Gijsselaers, W. (2010). The structural relationship between students' epistemological beliefs and conceptions of teaching and learning. *Studies in Higher Education*, 35(7), 741–760.
- Per-Odd Eggen. (2017). Development Of An Inventory For Misconception Among Students In Chemistry. *Jurnal Lumat*, 5(1).
- Permendikbud. (2014). Permendikbud nomor 104 tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI*, 1–8.
- Pikoli, M. (2018). Miskonsepsi Tentang Pembentukan Ikatan Kovalen dan Ionik pada Mahasiswa Pendidikan Kimia UNG. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 13, 115–120.
- Roni, K. A., & Herawati, N. (2013). Kimia Fisika II. In *rafah Press UIN Raden Fatah Palembang Anggota IKAPI*.
- S, M., E, S., & E, C. (2016). Pengembangan Tes Diagnostik Three Tier Multiple Choice Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas XI. *Journal of Innovative Science Education*, 5(2), 101–110.
- Selviyanti. (2018). Identifikasi Miskonsepsi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Telaga Dalam Materi Ikatan Kimia. *UNG Repository*.
- Sihaloho, M., Hadis, S. S., Kilo, A. K., & La Kilo, A. (2021). Diagnosa Miskonsepsi Siswa SMA Negeri 1 Telaga Gorontalo pada Materi Termokimia. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 3(1), 7–13.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

- Sutopo, H. B. (2002). Metode Penelitian Kualitatif , Dasar Teori dan Terapannya dalam Penelitian. In *UNS Press*.
- Taber, K. S. (2011). Models, molecules and misconceptions: A com-mentary on “Secondary school students’ misconceptions of covalent bonding”. *Journal of Turkish Science Education*, 8, 3–18.
- Titin Mairisiska, Sutrisno, & Asrial. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK pada Materi Sifat Koligatif Larutan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Development TPACK Based Learning Devices on Colligative Properties to Improve Critical Thinking Skill Students. *Edu-Sains*, 3(1), 28–37.
- Widoyoko, E. P. (2010). Evaluasi Program Pembelajaran. In *Pustaka Pelajar*.
- Winarni, S. (2010). Perlunya Konsep Kimia Secara Benar Pada Buku Ajar Kimia SMA. *Jurnal Biologi Edukasi*, 2(1), 42–47.