

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konseptual, algoritmik, dan grafis mahasiswa jurusan kimia pada materi asam basa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yaitu $F_{hitung} = 14,300$ dan $F_{tabel} = 3,070$ pada taraf signifikansi $= 0,05$ dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$, sedangkan kemampuan pemahaman yang paling tinggi yaitu kemampuan pemahaman konseptual mahasiswa jurusan kimia pada materi asam basa, dan kemampuan pemahaman grafis mahasiswa jurusan kimia pada materi asam basa yang terendah.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka ada beberapa saran yang dapat penulis kemukakan:

1. Diharapkan para dosen selain memantapkan pemahaman mengenai konsep-konsep, juga harus lebih memantapkan pemahaman algoritmik (perhitungan) dan grafis pada mahasiswa.
2. Sebaiknya dalam pembelajaran penyampaian materi dan cara mengevaluasi pada materi asam basa memberikan porsi yang seimbang antara pemahaman konseptual, pemahaman algoritmik, dan pemahaman grafis, tidak hanya memfokuskan pada salah satu aspek pemahaman saja. serta menggunakan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konseptual, algoritmik, dan grafis mahasiswa.
3. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya, dapat melakukan penelitian ini pada materi kimia lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Managemen Penelitian*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta. Rineka cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidika Edisi 2*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Costu, B. 2010. *Algorithmic, Conceptual and Graphical Chemistry Problems: A Revisited Study*. Department of Secondary Science and Mathematics Education, Buca Faculty of Education, Dokuz Eylul University, 35160 Buca, Izmir, Turkey
- Ciu, Mei-Hung. 2001. *Algoritmik Problem Solving and Conceptual Understading of Chemistry by Student at a Local Hight School in Taiwan*. Proc. Natl.Sci. Counc. ROC(D). Vol. 11, No. 1, 2000. pp. 20-38.
- Ernawati. 2003. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMU malalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.
- Hamdani Dedy, Eva Kurniati dan Indra Sakti. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu*. Jurnal Exacta, Vol. X No Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
- Huzaifah, Eva. 2011. *Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Geometri Siswa dengan Menggunakan Teori Van Hiele*. Jakatra: Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Irwansahaja. 2014. *Media Grafis dalam Pembelajaran*. <http://media-grafis-dalam-pembelajaran.html>. 10 Februari 2016 (11:15)
- Junanto, Tulus. 2013. *Hubungan pemahaman konseptual dan algoritmik pada Materi larutan asam basa serta kemampuan berpikir formal Mahasiswa prodi pendidikan kimia untan pontianak*. Jurnal Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Kadir. 2015. *Statistika Terapan*. Jakarta: UNJ

- Middlecamp, C, & Kean, E. 1985. *Panduan Belajar Kimia Dasar*. Jakarta. PT.Gramedia.
- Muntori. 2007. *Peningkatan Pemahaman Kimia melalui paduan-paduan Pembelajaran Kooperatif dan Pemecahan Masalah Kimia dengan Teknik Pathway*. Jurnal Ilmu Pendidikan.
- Mustofa. 2010. Tesis: *Analisis Pemahaman Konseptual dan Pemahaman Algoritmik Materi Asam-Basa, Bufer dan Larutan Garam Siswa Kelas XI SMA 3 Mojokerto Serta Upaya Perbaikannya dengan Pendekatan Mikroskopik*. UNM. Tidak diterbitkan.
- M. Niaz and W.R. Robinson. 1992. *Res. Sci. Tech. Educ.*, 10, 53.
- Nakhleh, M. B. 1993. Are our students conceptual thinkers or algorithmic Problem solvers? Identifying conceptual students in general chemistry. *Journal of Chemical Education*, Vol. 70.
- Nuriva, Ike. 2013. *Identifikasi Pemahaman Konsep Laju Reaksi Berdasarkan Grafik pada Siswa Kelas XI IPA*. Jurusan Kimia. FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Petrucci, Ralph H. 1987. *Kimia Dasar Jilid 2*. Bogor: Erlangga.
- Purtadi Sukisman, Rr. Lis Permana Sari. 2007. *Analisis Miskonsepsi Konsep Laju dan Kesetimbangan Kimia Pada Siswa SMA*. Jurnal Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY.
- Q. Lin, P. Kirsch and R. Turner, J. 1996. *Chem. Educ.*, 73, 1003.
- Russell. 1997. Multimedia And Understanding: *Expert And Novice Responses To Different Representations Of Chemical Phenomena*. JRST, 34(9), 949-968.
- Sastrawijaya, Tresna. 1988. *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta. Depdikbud Dirjen Dikti PPLPTK.
- Solaikah, Dian Septi Nur Afifah. 2013. *Identify The Student's Ability In Solving The Social Aritmatic Problem Depend From Difference Mathematic Ability*. Program Studi Pendidikan Matematika. STKIP PGRI Sidoarjo.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung. PT Tarsido Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, kualitatif, Dan R&D*. Bandung. CV Alfabeta.

- Sugiyono. 2014. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, kualitatif, Dan R&D*. Bandung. CV Alfabeta.
- S, Syukri. 1999. *Kimia Dasar 2*. Bandung. ITB
- Treagust. 2003. "The Role of submicroscopic and symbolic representation in chemical Explanation". *USE*. 25 (11), 1353-1368.
- T. A, Bella. 2013. *Analisis Pemahaman Konseptual dan Algoritmik Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan SMAN 4 Pontianak*. Prodi Pendidikan Kimia. FKIP UNTAN.
- Vhuthu. 2013. Media dalam Pembelajaran Kimia. <http://media-dalam-pembelajaran-kimia.html>. 10 Februari 2016 (11:00)
- Virlianti, Y. 2002. *Analisis Pemahaman Konsep Siswa dalam Memecahkan Masalah kontekstual pada Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Realistik*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI
- Widoyoko, S. Eko Putro. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta. Pustaka Belajar.
- Zoller, U. Lubezky, A., Nakhleh, M.B., DAN Dory, Y.J. 1995. *Success on Algoritmik and LOCS vs Conceptual Chemistry Exam Question*. *Journal of Chemical Education*. Vol 72 (11)
- Zydni Robby, Wahyu Sopandi, Ali Kusrijadi. 2013. *Analisis Pemahaman Konsep Siswa Kelas X pada Materi Persamaan Kimia dan Stoikiometri melalui Penggunaan Diagram Submikroskopik Serta Hubungannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Jurusan Pendidikan Kimia. FPMIPA UPI.