

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model PBL (*Problem Based Learning*) memiliki pengaruh pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit terhadap keterampilan proses sains siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil *uji independent sample t-test* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 25 diperoleh hasil *Sig. (2.Tailed)* < 0,05 yaitu 0,000 sehingga menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat perbedaan keterampilan proses sains siswa yang lebih baik terhadap siswa yang mendapat pembelajaran melalui model PBL (*Problem Based Learning*) dibanding siswa yang mendapat pembelajaran melalui model *Direct Instruction*. Keterampilan proses sains tertinggi pada kelas eksperimen adalah prediksi, sedangkan pada kelas kontrol adalah klasifikasi.

#### B. Saran

1. Bagi guru disarankan agar dapat menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) pada materi kimia lainnya.
2. Bagi sekolah disarankan agar dapat menyediakan LKS berbasis PBL supaya pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*) dapat berjalan dengan baik.
3. Bagi peneliti lain disarankan agar meneliti variabel lain dari siswa misalnya keterampilan berpikir kritis siswa.

## Daftar Pustaka

- Aprilia, I. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Model PBL Dengan Pendekatan JAS Materi Bahan Kimia Dalam Kehidupan Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa* (Skripsi). UNNES, Semarang, Indonesia.
- Gani, I & Siti, A. (2015). *Alat Analisis Data*. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 20,00*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hakiim, L. (2012). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Hanafiah, A. (2015). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) Pada Materi Laju Reaksi* (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia.
- Hartono & Susanti, R. (2017). *Keterampilan Proses Sains Pendekatan Pembelajaran Versus Penilaian*. Palembang: Simetri.
- Hasanah, A., & Utami, L. (2017). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(2), 56-64.
- Indrayanto (2017). *Metodologi Penelitian*. Palembang: CV Amanah.
- Istiani, R., & Azizah, U. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan. *Journal of Chemical Education*, 4(2), 256-261.
- Janah, M.C., Widodo., & Kasmul. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1), 2097-2107
- Jufri, W. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kurniawati. 2017. *Pengaruh Praktikum Virtual Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X Pada Materi Vertebrata* (Skripsi). IAIN Raden Intan, Lampung, Indonesia.
- Kardi, S., & Nur, M. (2000). *Pengajaran Langsung*. Surabaya: Unesa University Press
- Michael, P., & Sunardi. (2006). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

- Mutoharoh. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa* (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia.
- Nuryani, R. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Oktaviani, C., Nurmaliah, C., & Mahidin C. (2017). Implementasi Model Problem Based Learning Terhadap Kreativitas Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi di SMAN 4 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 5(1), 12-19.
- Purba, F. J. (2015). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Pemahaman Konsep Awal Terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 8-13.
- Rahardjo, S. B. (2014). *Kimia Berbasis Eksperimen*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Rahayu, I. (2007). *Praktis Belajar Kimia*. Jakarta: Visindo Media Persada
- Rahmawija, L. (2017). *Penggunaan Media Animasi Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di MAN Suak Timah* (Skripsi). UIN Ar-Raniry, Banda Aceh, Indonesia
- Reivina, S. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kesetimbangan Kelarutan di Kelas XI Mas Darul Ihsan* (Skripsi). UIN Ar-Raniry, Banda Aceh, Indonesia
- Riduwan. (2007). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Riyanto, Y. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Parsada
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali pers.
- Safrina., Saminan., & Hasan, M. (2015). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Pemahaman Siswa Pada Materi Zat Kimia Dalam Makanan Pada Siswa Kelas VIII MTsN Meureudu. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(1), 186-194.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.

- Secha, T. (2015). *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektolit* (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sofiyah. 2010. *Pengaruh Model Pengajaran Langsung (Direct Instruction) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa* (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sutresna, N. (2007). *Cerdas Belajar Kimia Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. Bandung: Grafindo.
- Suyatno., Purwadi, A., Widayanto, H., & Kuncoro. (2007). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Grasindo.
- Tawil, M., & Liliyasi. (2014). *Keterampilan-Keterampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: UNM.
- Trianto.(2007).*Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uyanto, S.S. (2009). *Pedoman Analisis Data Dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zadugisti, E. (2010). Problem Based Learning Konsep Ideal Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Prestasi Belajar dan Memotivasi Berprestasi. *Jurnal Forum Tarbiyah*, 8(2). 181-191.
- Zahriani. (2014). Kontektualisasi Direct Instruction dalam Pembelajaran Sains. *Journal Lantanid*,. 1 (1). 95-106.