

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dipembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis *virtual laboratoty* yang menggunakan simulasi *PhET* dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan model pembelajaran *real experimen*. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil perhitungan dengan menggunakan uji t di sekolah SMA Negeri 1 Marisa diperoleh $t_{hitung} = 6,378$ dan $t_{tabel} = 1,68$ pada taraf 0,05 dengan dk 38 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sama halnya hasil perhitungan di sekolah SMA Negeri 1 Paguat diperoleh $t_{hitung} = 3,417$ dan $t_{tabel} = 1,68$ pada taraf 0,05 dengan dk 38 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Di lihat dari hasil perhitungan ke dua sekolah maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis *Virtual Laboratory* dengan menggunakan media *PhET* hasil belajarnya lebih tinggi dari siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *real experiment* pada materi Gelombang Bunyi dan Cahaya, akan tetapi dilihat dari dunia *pendidikan real experiment* yang lebih tinggi, dikarenakan model pembelajaran *real experiment* dilakukan secara langsung dengan percobaan. Sehingga psikomotor pada siswa lebih tinggi.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang penggunaan model pembelajaran berbasis *Virtual Laboratory* hal ini menggunakan media *PhET* untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa pada pembelajaran gelombang bunyi dan cahaya maka peneliti menyarankan hal-hal berikut :

1. Media pembelajaran berbasis *PhET* dapat dijadikan alternatif pilihan dalam pembelajaran fisika di sekolah untuk mengoptimalkan pemahaman siswa pada materi fisika yang membutuhkan percobaan terutama pada materi yang abstrak.
2. *PhET* dapat dijadikan solusi bagi sekolah yang mengalami keterbatasan alat praktikum dan juga sekolah yang belum memiliki fasilitas laboratorium fisika.
3. Guru dapat menerapkan pembelajaran berbasis *PhET* sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan animasinya yang menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azhar Arsyad. 2009. *Media Belajar*. Jakarta:PT.Raja Grafindo Persada.
- Dedi Holden Simbolon & Sahyar. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Berbasis Eksperimen Riil Dan Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Fisika*. Vol. 21, Nomor 3.
- Eko Sumargo & Leny Yuanita. 2014. *Pengembangan Media Laboratorium Virtual (PhET) Pada Materi Laju Reaksi Dengan Model Pengajaran Lansung*. Vol 3, No 1, ISSN: 2252-9454.
- Ertikanto, Chandra. (2016). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Giancoli, Douglas. 2014. *Fisika Edisi Ketujuh Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Gunawan. 2013. Model Virtual Laboratory Fisika Moderen untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Calon Guru. *Jurnal Kependidikan*, Vol. 10 no. 2, November 2011. ISSN 1412-6087. Mataram: Lembaga Penelitian Dan Pengembangan Pada Masyarakat IKIP Mataram.
- Hermansyah dkk. 2015. *Pengaruh Penggunaan Laboratorium Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Getaran Dan Gelombang*. Volume I, No 2, ISSN 2407-6902. (diakses Tanggal 8 Januari 2018)
- Hikmah,Nur dkk. 2017. Penerapan Laboratorium Virtual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. ISSN 2502-4787. Vol.2, No.2.
- Rahmat, Abdul.2015. *Belajar Dan Pembelajaran*. Ideas Publishing
- Rahmawati, dkk. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Melalui Metode Demonstrasi Pada Materi Pelajaran IPA di SDN No.1 Balukang.1* Vol.3, No. 4, ISSN 2354-614X

- Mahesti Kuasdiastuti dkk. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Laboratorium Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik*. ISSN: 2407-6902. Vol 2. No 3.
- Muzakkir, dkk. 2015. *Pengaruh Pelaksanaan Praktikum Inquiry Berbasis Laboratorium Virtual Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Kreativitas Siswa*. Vol. 03, No.01
- Nirwana, Ratih Rizqi. 2011. *Pemanfaatan Laboratorium Virtual Dan E-Reference Dalam Proses Pembelajaran Dan Penelitian Ilmu Kimia*. Vol 1. No 1.
- Prasetya, Tri Indra. 2012. *Meningkatkan Keterampilan Menyusun Instrumen Hasil Belajar Berbasis Modul Interaktif Bagi Guru-Guru IPA SMP N Kota Magelang*. ISSN 2252 – 6420 JERE 1 (2)
- Sudjarana, 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: CV Alfabeta