

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dipembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan media pembelajaran berbasis *PhET* dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan alat peraga dalam percobaan sederhana melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} = 3,36$ lebih besar dari t_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ ($dk = 30$) adalah 1,69 atau $t_{hitung} = 3,36 > t_{tabel} = 1,69$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Demikian pula dengan rata-rata skor hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan media pembelajaran berbasis *PhET* lebih tinggi dari rata-rata skor hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan alat peraga dalam percobaan sederhana melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan $\bar{X}_1 > \bar{X}_2$ yaitu $59,56 > 49,56$. Dengan demikian penggunaan media berbasis *PhET* pada pembelajaran fisika materi gelombang lebih sesuai bila dibandingkan dengan menggunakan media alat peraga.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang khususnya pada gelombang tali dan sifat-sifat umum gelombang media *PhET* cocok digunakan dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai salah satu media pembelajaran alternatif dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Rahmat. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Gorontalo: Ideas Publishing
- Agata Sri Sumaryati, Dwi Uswatun Hasanah. 2015. Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 11 Yogyakarta. *Jurnal Derivat Vol 2 (No 2): hal 56-64. ISSN: 2407-3792*
- Agus Eko Purwanto, Menza Hendri, dan Nova Susanti. 2016. Studi Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media *PhET Simulations* Dengan Alat Peraga Pada Pokok Bahasan Listrik Magnet Di Kelas IX SMPN 12 Kabupaten Tebo. *Jurnal Edu Fisika Vol 01 (No 01): hal 22-27. ISSN: 2477-7935*
- Agus Hariyanto. 2016. Pengaruh *Discovery Learning* Berbasis Paket Program *Simulasi PhET* Terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Vol 1 (No 3): hal 365-378*
- Ahsan Muafa, Ekohariadi, Agus Budi Santoso. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Simulasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Di Gresik. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek Vol 2 (No 1): hal 62. ISSN: 2302-285X*
- Arikunto, S. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja grafindo Persada
- Dedi Holden Simbolon. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Riil dan Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Vol 2 (No 3): hal 303-307. ISSN: 02152673*
- Deny Satria Wicaksono, Fitro Nur Hakim. 2011. Media Pembelajaran Fisika Interaktif Bahasa Kapasitor Berbasis Flash Dan Xml. *Jurnal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi Vol 3 (No 2): hal 47-54. ISSN: 1979-9330*

- Dyah Permata Sari, Achmad Lutfi, dan Ahmad Qosyim. 2013. Uji Coba Pembelajaran IPA Dengan LKS Sebagai Penunjang Media *Virtual PhET* Untuk Melatih Keterampilan Proses Pada Materi Hukum Archimedes. *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa Vol 1 (No 2): hal 163*
- Ekawarna. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Referensi (GP Press Group)
- Giancoli C Douglas. 2001. *Fisika jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Hendrasti Kartika Putri, Indrawati, I Ketut Mahardika. 2016. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik Peta Konsep Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika Vol 4 (No 4): hal 321-326*
- Hilman. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan *Mind Map* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Vol 2 (No 4): hal 221-229. ISSN: 2332-9117*
- Jumiati, Martala Sari, Dian Akmali. 2011. Peningkatan Hasil Belajar siswa Dengan Menggunakan Model Numbereds Heads Together (NHT) Pada Materi Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP Sei Putih Kampar. *Jurnal Lectura Vol 2 (No 2): hal 164*
- Kula Ginting. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Negeri 060885 Medan. *Jurnal Tematik Vol 003 (No 12): hal 1-22. ISSN: 1979-0633*
- Marzuki. 2012. *Pengintegrasian Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran di Sekolah*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Mohammed Salameh Alrsa'i, Yahya Ahmed Aldhamit. 2014. The Effect Of Computer Simulation On Al-Hussein Bin Talal University Student's Understanding Of Electricity And Magnetism Concepts And Their Attitudes Towared Physics Learning. *International Journal Of Educational Research And Technology Vol 5 (No 1): hal 54-60. ISSN: 2277-1557*
- Muhammad Fathul Mubarrok, Sri Mulyaningsih. 2014. Penerapan Pembelajaran Fisika Pada Materi Cahaya Dengan Media *PhET Simulations* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF) Vol 03 (No 01): hal 76-80. ISSN: 2302-4496*

- Novi Yuliyanti. 2016. Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Karakter. *Jurnal Cakrawala Pendas Vol 2 (No 2): hal 1-10. ISSN: 2442-7470*
- Nur Hidayatur Rochman, Madlazim. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika yang Bersinergi Dengan Media Lab *Virtual PhET* Pada Materi Sub Pokok Bahasan Fluida Bergerak di Man 2 Gresik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Vol 2 (No 3): hal 163*
- Nurul Astuty Yensy.B. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa diKelas VIII SMP N 1 Argamakmur. *Jurnal Exacta Vol X (No 1): hal 24-35. ISSN: 1412-3617*
- Ratih Rizqi Nirwana. 2011. Pemanfaatan Laboratorium Virtual dan E-Reference Dalam Proses Pembelajaran dan Penelitian Ilmu Kimia. *Jurnal Phenomenon Vol 1 (No 1): hal 118 ISSN: 1866-4784*
- Retna Wuryaningsih, Suharno. 2014. Penerapan Pembelajaran Fisika Dengan Media *Simulasi PhET* Pada Pokok Bahasan Gaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas VIIIA SMPN 6 Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Vol 1 (No 1): hal 400-402. ISSN: 0853-0823*
- Roida Eva Flora Siagian dan Maya Nurfitriyanti. 2012. Metode Pembelajaran Inquiry dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Belajar. *Jurnal Formatif Vol 2 (No 1): hal 39 ISSN: 2088-351X*
- Sri Mulyani. 2011. Pembelajaran Matematika Dengan Alat Peraga Papan Berpasangan. *Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya Vol 5 (No 1): hal 1-11. ISSN: 2337-3253*
- Sriwinda Mana'a, Bonifasius Saneba, dan Anthonius Palimbong. 2014. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS Dengan Menggunakan Pembelajaran Koperatif Tipe Numbered Heads Together di Kelas IV SDN Lalong Kecamatan Tinangkung Utara Kabupaten Banggai Kepulauan. *Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol 3(No 3): hal 5. ISSN: 2354-614X*
- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Syarifah Rita Zahara, Yusrizal, Adi Rahwanto. 2015. Pengaruh Penggunaan Media Komputer Berbasis *Simulasi Physics Education Technology (PhET)* Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia Vol 03 (No 01): hal 251-258*
- Wahyu Susiloningsih. 2016. Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PGSD Pada Mata Kuliah Konsep IPS Dasar. *Jurnal Pedagogia Vol 5 (No 1): hal 57-66. ISSN: 2089-3833*
- Wiwin Ambarsari, Slamet Santosa, Maridi. 2013. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses sains Dasar Pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi Vol 5 (No 1): hal 81-95*
- Yane Maroangi, Komang Werdhiana dan Vanny, M. A. Tiwow. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiri* Melalui Keterampilan Proses Terhadap Hasil Belajar IPA Di Kelas IV SDN Model Terpadu Madani Palu. *Jurnal Mitra Sains Vol 3 (No 1): hal 37-44. ISSN: 2302-2027*
- Yopie Firmansyah, I Ketut Mahardika, Agus Abdul Gani. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*) Berbantuan Media *Simulasi PhET* Terhadap Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa SMA Di Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika Vol6 (No 1): hal 97-102*
- Yoto, Zulkardi, Ketang Wiyono. 2015. Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Teori Kinetik Gas Berbantuan Lectora Inspire Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika vol 2 (No 2): hal 212. ISSN: 2087-9903*