

## **Kesimpulan**

Model pengembangan yang diterapkan dalam modul praktikum ini adalah model pengembangan menurut Brog dan Gall yaitu studi pendahuluan, pengembangan produk dan uji produk.

Hasil uji kelayakan dari evaluasi ahli dan dirata-ratakan mendapatkan skor 4,44 dimana skor ini masuk dalam kategori sangat layak dengan presentase 89%. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa modul praktikum yang dibuat penulis dikatakan valid dan dikategorikan sangat layak serta dapat digunakan dengan revisi kecil.

## **E. Saran**

Penulis menyadari bahwa makalah ilmiah ini masih terdapat kekurangan. Penulis berharap makalah ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam pengembangan suatu modul praktikum.

## **F. Penutup**

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan anugerah dan perlindunganNya, sehingga penulisan tugasakhir berupa makalah ilmiah ini bisa selesai dengan baik. Disadari bahwa dalam penulisan tugas akhir berupa makalah ilmiah ini tidak terlepas dari kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari berbagai pihak demi perbaikan yang akan datang untuk mencapai kesempurnaan pada makalah ilmiah ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Hamid, Farid. 2019. *Pengembangan Panduan Praktikum Fisika Dasar 2 Berbasis Smartphone Android*
- Budiyanto, Krisno. 2016. *Sintaks 45 Metode Pembelajaran dalam Student Centered Learning (SCL)*
- Chodijah, S., Fauzi, A., & Ratnawulan, R. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Guided Inquiry yang Dilengkapi Penilaian Portofolio pada Materi Gerak Melingkar. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika, 1.*
- Ekawati, Yuniar. 2015. *Penerapan Media Simulasi Menggunakan PHET (Physics Education And Technology) Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah Limbung*
- Evangelina, Maria, 2013. *penerapan pendekatan keterampilan proses materi Pokok Usaha dan Energi pada peserta didik kelas VIII f semester ganjil SMP Negeri 16 Kupang tahun ajaran 2013/2014*
- Furqan, Hafizul. *pengembangan modul praktikum berbasis inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa Kelas X Di Sma Negeri 1 Bukit Bener Meriah*
- Hidayati, Siti N., Rachmadiarti, F., dan Widodo, W. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam kelas VII Jakarta: pusat kurikulum dan pembukuan, Balitbang, Kemendikbud.*
- Huda, Cloirul. 2016 *Pengembangan modul fisika dasar berbasis virtual laboratory di universitas PGRI Semarang*
- Indriyani, Lusi. 2016 *pengaruh penggunaan simulasi PhET dengan model problem solving terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran tentang hukum boyle dan gaya lussac di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Prambanan.*
- Jaya, Hendra. 2010 *Pengembangan laboratory virtual untuk kegiatan praktikum dan memfasilitasi pendidikan karakter di SMK*

- Nurjanah, Lina. 2013. *Penggunaan modul praktikum untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar menyiapkan media pembibitan di SMK PP Negeri Cianjur*
- Nugroho,A., dan Purwanto B. 2018. *Eksplorasi Ilmu Alam 1 untuk kelas VII SMP dan MTS. Solo.Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.*
- Ramadoan,Nurmutmainna.2018. *strategi berpikir hipotetikal deduktif dengan PhET simulations terhadap keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran fisika materi usaha dan energi kelas X SMA*
- Univercity Abdullah,Mikrajuddin.2016.*fisika dasar*
- Widjayanti, E. (2008). *Kualitas LKS.Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK. Yogyakarta:Tidak Dipublikasikan*
- Yani, Fajri. 2017. *pengembangan modul praktikum kimia dasar terintegrasi ilmu fisika mahasiswa jurusan pendidikan fisika.*