

BAB V

P E N U T U P

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan secara umum bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan menggunakan aplikasi PhET dapat diterapkan dengan sangat baik pada materi pokok Cahaya peserta didik kelas VIIIE SMP Katolik St. Yoseph Naikoten Kupang yang berjumlah 28 orang.

Secara terperinci dapat simpulkan bahwa:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran fisika materi pokok Cahaya pada peserta didik kelas VIIIE SMP Katolik St. Yoseph Naikoten Kupang melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan menggunakan aplikasi PhET yang mencakup: perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran adalah baik. Dari kegiatan tersebut mendapatkan skor rata-rata berturut-turut adalah 3,76; 3,76; dan 3,80. Sehingga guru perlu menerapkan aplikasi PhET dalam pembelajaran.
2. Keterampilan kooperatif peserta didik meliputi: berada dalam tugas, mengambil giliran dan berbagi tugas, mendorong berpartisipasi, mendengarkan dengan aktif dan bertanya atau menjawab semuanya berada pada rentang rata-rata ideal keefektifitas yang ditetapkan, sehingga

guru perlu membimbing dalam kegiatan diskusi kelompok secara tanggungjawab.

3. Indikator Hasil Belajar (IHB) yang disiapkan sebanyak 12 indikator dan 2 indikator tidak tuntas dan 10 indikator tuntas. Yang tidak tuntas adalah indikator menyelesaikan soal pada cermin cekung dan menyelesaikan soal pada cermin cembung.
4. Hasil belajar fisika peserta didik kelas VIIIE SMP Katolik St. Yoseph Naikoten Kupang materi pokok Cahaya tuntas dan terjadi peningkatan proporsi jawaban benar 0,40 menjadi 0,89.
5. Respon peserta didik terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan menggunakan aplikasi PhET sangat baik, karena rata-rata persentase keempat aspek tersebut berada pada rentangan penilaian (81-100)% yakni 83,15%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan demi terwujudnya suatu pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan untuk mencapai pendidikan yang baik, maka ada beberapa saran yang dapat disampaikan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Guru lebih banyak lagi mencari informasi-informasi terbaru dalam dunia pendidikan untuk membantu proses pembelajaran dalam kelas. Contohnya aplikasi PhET yang bisa membantu proses pembelajaran dalam kelas, dan menambah wawasan guru maupun peserta didik.

2. Guru perlu menerapkan konsep-konsep fisika dengan menggunakan IT (*Information and Technology*) dalam proses pembelajaran.
3. Dalam poroses pembelajaran guru sebaiknya menjelaskan secara terperinci tentang materi pembelajaran yang berkaitan dengan simbol dari rumus-rumus yang ada, sehingga peserta didik tidak keliru dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus sesuai dengan keterangannya masing-masing.
4. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sangatlah baik dan efektif dalam pembelajaran sains, oleh karena itu disarankan agar guru mata pelajaran fisika dapat menerapkannya untuk mendapatkan hasil yang baik pada materi pokok yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Iskandar. 2012. *Menghasilkan Guru Kompeten dan Profesional*. Cetakan Pertama. Jakarta: Bee Media Indonesia.
- Engkoswara. 2010. *Administrasi Pendidikan*. Bandung: AlfaBeta.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz.
- Harjanto. 2016. *Perencanaan Pengajaran*. Cetakan 5. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hajati. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Effwndy, M. 2018. *Pendidikan NTT Masih Rendah*. Moral Politik Com. Januari 2018: 2. [Http://www. Moral Politik. Com/2018/01/ Mutu Pendidikan NTT Masih Rendah/](http://www.MoralPolitik.Com/2018/01/MutuPendidikanNTTMasihRendah/)(akses, 08.00 WITA, Kamis 14 Maret 2019).
- Huda, M. 2015. *Model-Model PengajaranDan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester II*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Isjoni. H. 2013. *Pembelajaran kooperatif: Meningkatkan kecerdasan komunikasi Antar Peserta Didik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2016. *Coperatif Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Kunadar. 2015. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil BelajarPeserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Cetakan 6. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mainindir. 2017. “*Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Pokok Tekanan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation (GI) Di Kelas VIII.3 MTsN Matangglumpangdua Kabupaten Bireuen*”. Jurnal Media Inovasi Edukasi Vol. 03.
- Maisaroh, et. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Pada Mata Pelajaran Keterampilan Dasar Komunikasi Di SMK Negeri 1 Bogor*. Jurnal ekonomi & pendidikan, Volume 8 No. 2. November 2010.
- Manara, MU. 2014. *Hard Skill dan Soft Skill Pada Bagian Sumber Daya Manusia Di Organisasi Industri*. Fakultas Psikologi Universitas Merdeka Malang. Jurnal Psikologi Tabularasa Vol. 9. No. 1. Hal 37-47.

- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*: Bandung: Pustaka Pelajar.
- Rusman. 2012. *Model-model pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- _____. 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Rianghepat. M. R. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Investigasi Kelompok Materi Pokok Listrik Dinamis Pada Siswa Kelas X Semester Genap SMAK Giovani Kupang Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi.
- Sakdiah, Halimatus. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran TGT Berbentukan Media Simulasi PhET Dalam Meningkatkan Hasil Belajar". *Jurnal Pendidikan Fisika* Vol. 06.
- Saputri, Dwi. 2018. *Penerapan Metode Eksperimen Berbantuan Software PhET pada Materi Listrik Dinamis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas X MAN Sintang*". *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* Vol. 09.
- Saregar, Anatomi. 2016. "Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum dengan Memanfaatkan media PhET Simulation Dan LKM Melalui Pendekatan Seintifik: Dampak Pada Minat dan Penguasaan Konsep Mahasiswa". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* Vol. 01. Hal 53-60.
- Setiana, A & Priansa, DJ. 2015. *Manajemen Peserta Didik Dan Model Pembelajaran Cerdas, Kreatif dan inovatif*, Bandung: AlfaBeta.
- Setiani, Ani dan Priansa Donni Juni. 2015. *Manajemen Peserta didik dan Model Pembelajaran Cerdas, Kreatif, dan Inovatif*. Cetakan I. Bandung: Alfabeta.
- Setiawan. 2006. "Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Group Investigation. Bandung: AlfaBeta.
- Sudarto. 2016. *Keterampilan Dan Nilai Sebagai Materi Pendidikan Dalam Perspektif Islam*. *Jurnal Al Lubab*, Vol.1. No. 1.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Cetakan 20. Bandung: AlfaBeta.
- Suahana. 2014. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Cetakan 11. Jakarta: Teruna Grafika.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- _____. 2003. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

- _____. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah. 2015. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Cetakan kesebelas. Jakarta : Bumi Aksara.
- Wahidmurni, dkk. 2010. *Evaluasi Pembelajaran Kompetensi dan Praktik*. Yogyakarta: Nuha Litera
- Wena, Made. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Konteporer: suatu Tinjauan Konsep Operasionall*. Jakarta: Bumi Aksara
- Winkel. 2009. *Pengertian Prestasi Belajar*. Jakarta: Gramedia
- Wuryaningsuh, Retna. 2014. “Penerapan Pembelajaran Fisika Dengan Media Simulasi PhET Pada Pokok Bahasan Gaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIIA SMPN 6 Yogyakarta”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* Vol.3. Hal 102.
- Yusuf, Murni. 2015. *Asesmen dan evaluasi pesdidikan*, Prendemen Group: Jakarta.
- Zahroh, Aminatul. 2015. *Membangun Kualitas Pembelajaran melalui dimensi profesionalisme guru*. Cetakan Pertama. Bandung: Yrama Widya.