

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pengembangan e-modul berbasis *blended learning* pada materi perubahan lingkungan menggunakan model pembelajaran PRIMA untuk meningkatkan keterampilan proses sains di X SMA, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kevalidan e-modul berbasis *blended learning* menggunakan model pembelajaran PRIMA ini valid digunakan di sekolah, memperoleh kesesuaian dengan hasil dari penilaian tiga orang ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli materi (Guru biologi) dengan persentase sesuai aspek yang dilihat rata-rata 92%-100% dengan kriteria sangat valid.
2. Kepraktisan e-modul berbasis *blended learning* menggunakan model pembelajaran PRIMA yang dilihat dari 3 tahap yaitu aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran, dan respon siswa terhadap e-modul berbasis *blended learning* menggunakan model pembelajaran Prima hasilnya masing-masing adalah 83%-87, 83,3%, 100% dengan kriteria sangat praktis.
3. Keefektifan e-modul berbasis *blended learning* menggunakan model pembelajaran PRIMA yang dilihat dari indikator keterampilan proses sains pretest mendapatkan nilai 36,53% dan posttest mendapatkan nilai 85,88% dengan nilai N-gain 0,77 dengan kriteria efektif.

5.2.Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Peserta didik sebaiknya menggunakan e-modul berbasis *blended learning* setelah mendapatkan penjelasan atau pembelajaran dari guru mata pelajaran perubahan lingkungan.
2. E-modul berbasis *blended learning* sebaiknya tidak dijadikan satu-satunya sumber belajar perubahan lingkungan, namun bisa dikombinasikan dengan bahan ajar lain atau model pembelajaran lainnya.
3. Produk yang dikembangkan yakni e-modul berbasis *blended learning* menggunakan model pembelajaran prima masih merupakan produk yang sederhana dengan menggunakan *Flip Pdf Profesional* dan format *exe* dan hanya mudah dioperasikan dengan menggunakan laptop dan handphone saja. Model pembelajaran yang mengasung konsep proyek. Harapannya, siswa akan lebih mudah memahami materi dan mudah menggunakan e-modul.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah, S, R,. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Afrila, D, dan Yaymayani, A, 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif dengan *Software* Adobe Flash pada Mata Kuliah Matematika Ekonomi di Universitas Batanghari Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, Vol (18). No (3) : 539-551.
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Anggaraini Diah. 2019. Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Journal Pendidikan Fisika*. ISSN 2355-5785. Vol. 7. No. 1. Maret 2019, Hal 19-20.
- Arsyad, A, 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Astri Kurniawati. 2015. Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI Semester II MAN TEMPEL Tahun Ajaran 2012/2013 Pada Pembelajaran Kimia Dengan Model Learning Cycle 5E. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Cheung, L. 2006. Using the ADDIE Model Of Instructional Design to Teach Chest Learning. Department of Educational Psychology Rutgers University. *Educational Psychologist*, 42 (2), 99-107.
- Clinton, G and Brad H. 2011. *Creativity In The Training And Practice Of Instructional Designer: The Design/Creativity Loops Model*. Association Of Educations And Communication.
- Deklara Nanindya, Anselmus J.E Toenlio, Agus Wedi. 2018. Daya Tarik Pembelajaran Di Era 21 Dengan Blended Learning. *JKTP*. e-ISSN 2615-8787. Vol.1. No. 1. April 2018. Hal, 14-15.
- Dinsi Oktapianti, 2021. Pengembangan E-modul Berbasis Problem Based Learning Materi Sistem Organisasi Kehidupan Mahluk Hidup. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.
- Ediyono, SH., Yusuf, M., Hendrawan, D.I. & Nugroho, A.R. 1999. Prinsip-prinsip Lingkungan dalam Pembangunan yang Berkelanjutan. Dirjen Dikti, Depdikbud. Jakarta.
- Fabiana Dini Prawingga Nesri. 2020. Pengembangan Modul Ajar Cetak dan Elektronik Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21 Siswa Kelas XI SMA Marsudirini Muntilan. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

- Garrison, D. R., dan Vaugan, N, (2008). *Blended Learning in Higher Education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Grant, C. A. dan Sleeter, C. E. 2011. *Doing multicultural education for achievement and equity edition*. New York: Routledge.
- Hake, R.R. 2002. *Analyze Charge Gain Score American Educational Research Methodology*.
- Husamah. 2014. *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- Husni Idris 2011. Pembelajaran Model Blended Learning. *Jurnal Iqra*. Vol. 5. No.1. Januari 2011. Hal 62.
- Ima Ristiani. 2017. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran RBL (Resource Based Learning) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Materi Biologi Kelas X SMA. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan: Lampung.
- Laili, Ismail, Ganefri, Umeldi, 2019. Efektivitas Pengembangan E-modul Project Based Learning pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol (3). No (3) : 306-315.
- McGriff, S, J. 2000. Instructional System Design (ISD): Using the ADDIE Model. *Instructional System, College of Education, Penn State Universit*. (9) : 1
- Moh Ainin. 2013. Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Okara*. Vol II.
- Morrison, G, R. 2010. *Designing Effective Instruction* (6th Edito).
- Mutmainah, Aunurrahman, Warneri. 2021. Efektivitas Penggunaan E-modul Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Basicedu*. Vol 5. No 3.
- Nanda Thyareza, 2019. Analisa Keterampilan Proses Sains Dalam Penerapan Project Based Learning Berbantuan Google Classroom Bagi Siswa Kelas XI. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Ozdileka, Z dan Robeckb, E. 2009. Operational Priorities Of Instructional Designers Analyzed Within The Steps Of The ADDIE Instructional Design Model. *Procedia Social and Behavioral Sciences 1* 2046-2050
- Permata, C. A. M., dan Kristanto, Y. D. 2020. Desain Pembelajaran Matematika Berbasis Gamifikasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 279-291.
- Rendra, G. R., Darmawiguna, I.G., dan Sindu, d, I. (2018). Pengembangan E-modul Berbasis Project Based Learning Menggunakan Schoology. *Karmapati*. Vol. 7. No 2, 50-58.
- Sadiman, 2011. *Media Pendidikan : Pengertian Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT Grafindo Persada.
- Samsiasih, Reni, 2017. Pengembangan E-modul mata pelajaran ilmu pengetahuan alam pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. *Jurnal Edcomtech*. Vol (2). No (2) : 119-124.

- Selly Epriani Renat, Ernie Novriyanti, Armen. 2017. Pengembangan Modul Dilengkapi Peta Konsep dan Gambar pada Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas VII SMP. *Bioeducation Journal*. ISSN 2354-8363. Vol. 1. No. 1. Maret 2017. Hal 96.
- Setiawan Heri Tabah, Aden. 2020. Efektivitas Penerapan *Blended Learning* Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Akademik Mahasiswa Melalui Jejaring *Schoology* Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol 3 No 5.
- Simamarta, A, A, 2017. Pengembangan E-modul Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Pelajaran Pemrograman Desktop Kelas XI Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Negeri 2 Tabanan. *Jurnal Karmapati*. Vol (6). No (1) : 93-102.
- Siti Istiningsih dan Hasbullah 2015. Blended Learning, Trend Strategi Pembelajaran Masa Depan. *Jurnal Elemen*. Vol. 1. No. 1. Januari 2015, Hal 51-54.
- Sugihartono, 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabet.
- Susilawati, Liswara Neneng, dan Yula Miranda. 2016. Pengembangan E-modul Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X. *Edusains*. ISSN 23384-4387. No.2 Vol 4.
- Taurina Endang S. 2019. Pengembangan Modul Berbasis Project Based Learning Pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kelas X. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Tugan, S. E. 2015. Relationship between test anxiety and academic achievement. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 98-106.
- Wahyono, 2008:123. Dalam Eka Lestari Cahyaning Ratri, 2015. Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan Fisik Melalui Metode The Power Of Two Pada Siswa Kelas IV MI Yaspi Kaponan Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2014/2015. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Salatiga.
- Wiryanto, Hellman Setiyoko 2018. *Pengaruh Model Blended Learning Berbasis Moodle Terhadap Kemampuan Self-Regulate*.
- Yaumi, M. 2013. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta Kencana.
- Yazid, Khairul. 2016. Validitas Buku Saku Materi Ekologi Untuk Siswa Kelas X SMA. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Yusuf, Frida Maryati. 2016. Model Pembelajaran Proyek Berbasis Riset Dan Pemecahan Masalah (PRIMA). Program Studi S3 Pendidikan Sains Fakultas Pascasarjana. Universitas Negeri Surabaya.

Zulhaini. 2016. dan Anggraini Diah Puspitasari. 2019. Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Journal Pendidikan Fisika*. ISSN 2355-5785. Vol. 7. No. 1. Maret 2019, Hal 19-20.