



PENGARUH PEMBELAJARAN IPA BERBASIS POTENSI LOKAL TERHADAP TINGKAT KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA

Nuryunita Dewantari^{1a)}, Suwito Singgih^{b)}

¹ Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tidar

e-mail: ^{a)}nuryunitadewantari@untidar.ac.id, ^{b)}suwitosinggih@untidar.ac.id

Received: 20 September 2020

Revised: 10 Oktober 2020

Accepted: 19 Oktober 2020

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA berbasis potensi lokal terhadap kemandirian belajar mahasiswa dan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA berbasis potensi lokal terhadap hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode pengumpulan data dengan tes tertulis berupa soal pretest dan posttest. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis deskripsi dan inferensial. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa tingkat 1 Program Studi Pendidikan IPA Universitas Tidar yang berjumlah 66 mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis penilaian validator Lembar Kerja Mahasiswa yang disusun dinyatakan valid dengan rincian skor sebagai berikut, validator 1 yaitu 3, 21 ($3,01 \leq 3,21 \leq 4,00$) dengan kriteria valid dan validator 2 yaitu 4,12 ($4,01 \leq 4,12 \leq 4,00$) dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil rekapitulasi pretest, posttest dan *gain score* pada kelas kontrol diperoleh data yaitu nilai rata-rata pretest 38,78, nilai rata-rata posttest 78,84 dan *gain score* 0,57 (kategori sedang) sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 46,60, nilai rata-rata posttest 86,67 dan *gain score* 0,76 (kategori tinggi). Pada kelas eksperimen skor rata-rata pretest setelah dilakukan perhitungan dengan rumus diatas diperoleh skor rata-rata sebesar 0,72 dan skor rata-rata posttest sebesar 0,73 sedangkan pada kelas kontrol skor rata-rata pretest adalah 0,71 dan rata-rata skor posttest adalah 0,91.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Kemandirian Belajar, Potensi Lokal

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak diantara dua benua dan dua samudra. Indonesia memiliki keunikan geologis yaitu terletak diantara dua cincin geologis yang setiap saat dapat menimbulkan gempa yang disebabkan oleh pergerakan lempeng. Keunikan geografis dan geologis ini menjadikan Indonesia memiliki kekayaan keanekaragaman hayati terbesar kedua setelah Brasil. Keanekaragaman hayati berkaitan dengan keanekaragaman masyarakat yang melahirkan keanekaragaman budaya berbagai suku yang ada di Indonesia (Suryadarma, 2008).

Alam dan budaya di Indonesia memiliki keunikan yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia sebagai potensi daerah yang dapat dikembangkan untuk membangun daerah. Setiap daerah memiliki keunikan wilayah, pengetahuan lokal, dan budaya. Pada perspektif pendidikan nasional, keragaman potensi daerah menjadi bagian pertimbangan dalam perencanaan kebijakan pendidikan. Hal ini sebagaimana yang tercantum pada pasal 36 Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Undang-undang RI Nomor 20, 2003).

Pembelajaran yang bermakna merupakan pembelajaran yang mampu melibatkan mahasiswa secara langsung

dalam proses pembelajaran sehingga ilmu yang diperoleh dari proses pembelajaran tersebut dapat diterapkan langsung dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan memanfaatkan sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar dapat lebih bermakna bagi mahasiswa. Pengintegrasian potensi lokal ke dalam pembelajaran di sekolah sangat diperlukan, terlebih dalam situasi saat ini dimana generasi muda sedang mengalami degradasi respek terhadap potensi dan budaya lokal. Sebagian besar generasi muda lebih tertarik mencari pekerjaan di kota daripada mengembangkan potensi lingkungan yang ada di desa. Banyak pemuda desa yang menempuh pendidikan tinggi di kota, tetapi setelah kembali ke desa tidak bisa optimal dalam mengaplikasikan ilmu yang dimilikinya. Sebagian besar generasi saat ini lebih menyukai produk-produk budaya luar dibandingkan dengan produk budaya bangsa sendiri. Pengintegrasian potensi daerah ke dalam pembelajaran akan memberikan wawasan kepada mahasiswa terkait potensi daerah dan nilai-nilai kearifan lokal. Pengenalan potensi daerah dapat meningkatkan respek mahasiswa terhadap potensi lokal, mengenal nilai-nilai kearifan lokal dan mengalami internalisasi nilai yang dapat mengantarkan siswa menjadi pribadi yang berkarakter. Pembelajaran berbasis potensi lokal, diharapkan mampu meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen. Metode kuantitatif eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment tertentu dalam kondisi yang terkontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis (soal pretest dan posttest). Soal pretest diberikan kepada mahasiswa sebagai bentuk penilaian kemampuan awal pemahaman mahasiswa sebelum mengikuti

pembelajaran. Soal posttest diberikan kepada mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran, untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis potensi lokal yang telah dilakukan terhadap hasil belajar mahasiswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan skor yang diperoleh dari validator bahwa Lembar Kerja Mahasiswa yang telah disusun valid, dengan nilai dari validator 1 yaitu 3,21 ($3,01 \leq 3,21 \leq 4,00$) dan nilai dari validator 2 yaitu 3,27 ($3,01 \leq 3,27 \leq 4,00$).

Tabel 1. Rekapitulasi hasil

Total Nilai Validator 1	Total Nilai Validator 2
3,21	3,27

Lembar Kerja Mahasiswa yang telah divalidasi kemudian digunakan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap tingkat kemandirian dan hasil belajar mahasiswa. Berdasarkan hasil rekapitulasi pretest, posttest dan *gain score* pada kelas kontrol diperoleh data yaitu nilai rata-rata pretest 38,78, nilai rata-rata posttest 78,84 dan *gain score* 0,57 (kategori sedang) sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 46,60, nilai rata-rata posttest 86,67 dan *gain score* 0,76 (kategori tinggi). Hasil rekapitulasi pretest, posttest dan *gain score* pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2 dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Rekapitulasi pretest, posttest dan gain score kelas kontrol

	Skor pretest	Skor posttest	Gain score
Jumlah	1280	2470	18,9
Rata-rata	38,78	74,84	0,57

Tabel 3. Rekapitulasi pretest, posttest dan gain score kelas eksperimen

	Skor pretest	Skor posttest	Gain score
Jumlah	1340	2860	25,21
Rata-rata	46,60	86,67	0,76

Penilaian kemandirian belajar mahasiswa pada penelitian menggunakan angket. Mahasiswa mengisi angket kemandirian sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan. Berdasarkan hasil pengisian angket pada kelas eksperimen skor rata-rata pretest setelah dilakukan perhitungan dengan rumus diatas diperoleh skor rata-rata sebesar 0,72 dan skor rata-rata posttest sebesar 0,73 sedangkan pada kelas kontrol skor rata-rata pretest adalah 0,71 dan rata-rata skor posttest adalah 0,91 sehingga untuk kelas eksperimen peningkatan kemandirian belajar lebih tinggi dibanding pada kelas kontrol. Rekapitulasi hasil angket pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4 dan kelas kontrol pada tabel 5.

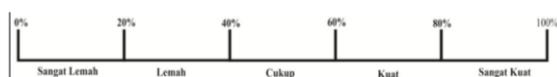
Tabel 4. Rekapitulasi hasil angket kelas kontrol

	Skor pretest	Skor posttest
Jumlah	4127	4195
Rata-rata	125,06	127,12
NP	0,71	0,72

Tabel 5. Rekapitulasi hasil angket kelas eksperimen

	Skor pretest	Skor posttest
Jumlah	4155	5288
Rata-rata	126	160,24
NP	0,72	0,91

Berdasarkan data pada tabel 4 dan tabel 5, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar mahasiswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Namun, untuk kelas eksperimen peningkatan kemandirian belajar lebih tinggi dibanding pada kelas kontrol. Selanjutnya data kuantitatif tersebut diubah menjadi data kualitatif (data interval). Adapun acuan untuk mengubah skor menjadi kategori diadaptasi dari Riduwan (2014:41) sebagai berikut:



Data rata-rata skor pretest kemandirian pada kelas eksperimen termasuk pada kategori kuat sedangkan skor posttest termasuk kedalam kategori

sangat kuat. Pada kelas kontrol setelah diubah menjadi data interval pada skor pretest maupun posttest yaitu tingkat kemandirian mahasiswa termasuk kedalam kategori kuat.

Uji kesamaan matriks varian kovarian dilakukan untuk mengetahui keragaman sampel yang berasal dari populasi. Data yang diuji adalah data kemandirian belajar dan hasil belajar. Pengujian data dilakukan dengan bantuan program SPSS vs 16 yaitu pada uji *Box's M*. Matriks varian kovarian dikatakan homogen apabila nilai sig. $> 0,05$. Hasil uji kesamaan matriks varian kovarian menunjukkan bahwa koefisien korelasi yang diperoleh adalah 0,978 menunjukkan koefisien korelasi yang sangat tinggi dan nilai sig. $< 0,05$ yaitu 0,000 maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kemandirian belajar dan hasil belajar kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 6. Hasil uji kesamaan matriks varian kovarian menggunakan Box's M

Box's M	2.868
F	2.820
df 1	1
df 2	1.009E4
Sig.	.093

Berdasarkan uji kesamaan matriks varian kovarian dengan menggunakan uji *Box's M* diperoleh signifikansi 0,093. Karena nilai sig. = 0,093 dan atau nilai sig. $> 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga dengan menggunakan $\alpha = 0,05$ dapat disimpulkan bahwa data matriks varian kovarian antara kedua populasi adalah sama (homogen). Selanjutnya dilakukan uji F untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh semua variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Uji F dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh buku pengayaan IPA online terhadap kemandirian belajar dan hasil belajar siswa. Uji F dengan menggunakan $\alpha = 0,05$.

Tabel 7. Hasil uji F

F	Nilai Signifikansi
1.092E3	.000 ^a

Berdasarkan uji yang telah dilakukan diperoleh nilai sig. = 0,000 atau nilai sig. < 0,05, maka H_0 ditolak, sehingga dengan menggunakan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kemandirian belajar dan hasil belajar mahasiswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran IPA berbasis potensi lokal terhadap kemandirian belajar dan hasil belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bosma, N. & Schutjens, V. (2011). Understanding Regional Variation in Entrepreneurial Activity and Entrepreneurial Attitude in Europe. *Urban and Regional Research Centre Utrecht*, 2011(47), 711-742.
- Buxton, C. A & Provenzo, E. F. (2011). *Teaching Science in Elementary & Middle School: A Cognitive and Cultural Approach (2nd ed)*. LA: Sage Publications, Inc.
- Chiappetta, E. L. & Koballa, T. R. (2010). *Science Instruction in The Middle and Secondary Schools (7th ed)*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Collette, A. T. & Chiappeta, E. L. (1994). *Science Instruction in The Middle and Secondary Schools (3rd ed)*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Grabau, L. J., & Ma, X. (2017). Science Engagement and Science Achievement in the Context of Science Instruction: a Multilevel Analysis of US. Student and Schools. *International Journal of Science Education*, 693.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66 (1), 64-74.
- Hatimah, I. (2006). Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal di PKBM. *Mimbar Pendidikan*, XXV(1), 39-45.
- Hewitt, P. G., Lyons, S., Suchocki, J. & Yeh, J. (2007). *Conceptual Integrated Science*. San Francisco: Pearson Education, Inc.
- Kenedy, D., Hyland, A., & Ryan, N. (2006). *Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide*. Ireland: University College Cork.
- Muhammad, Hafiz. W. R, et al. (2013). Parental Involvement and Academic Achievement; A Study on Secondary School Students of Lahore, *Pakistan. International Journal of Humanities and Social Science*.
- Mumpuni, K. E. (2013). Potensi Pendidikan Keunggulan Lokal Berbasis Karakter Dalam Pembelajaran Biologi Di Indonesia. *Makalah disampaikan pada Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS*.
- Narmadha U. & Chamundeswari S. (2013). Attitude towards Learning of Science and Academic Achievement in Science among Students at the Secondary Level. *Journal of Sociological Research*, Vol. 4, No. 2.
- Parmin, Sajidan, Ashadi & Sutikno. (2015). Skill of Prospective Teacher in Integrating the Concept of Science with

Local Wisdom Model. *Indonesian Journal of Science Education*, 120-126.

Primarinda, I., Maridi, & Marjono. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Group Investigation (GI) terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2011-2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4 (2), 60

Rosana, D., Supahar, Dewi, D. K., Esmiyati & Sukmasari, V. P. (2016). Developing an Authentic Assessment Science Process Skills, Critical Thinking Skills and Problem Solving Skills. *Proceeding of 3rd International Conference on Research: Implementation and Education of Mathematics and Science Yogyakarta* (pp. 37-42). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Sarah, S. & Maryono. (2014a). *Keefektifan Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Living Values*. Wonosobo: Universitas Sains Al Qur'an.

Sukmawati, R., Pamelasari, S. D. & Hardianti, R. D. (2016). Mengembangkan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Praktikum Berbasis Kearifan Lokal Pembuatan Motif Batik dari Getah Pisang dan Pewarna Alami Bunga Rosella. *Prosiding Seminar Nasional IPA VII* (pp. 461-469). Semarang: Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang.

Suryadarma, I. (2008). *Diklat Kuliah Etnobotani*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY.