

Internalisasi Nilai-Nilai Karakter Pada Pembelajaran Praktikum Virtual Fisika dalam Konteks Kurikulum 2013 di MAN Insan Cendekia Jambi

Internalization of Character Values in Physics Virtual Practicum Learning in the 2013 Curriculum Context at MAN Insan Cendekia Jambi

Gunawan*, Maison, Jefri Marzal

Program Studi Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

corresponding author: gunawanic[@gmail.com](mailto:gunawanic@gmail.com)

Abstract

The 2013 curriculum emphasizes character in every learning. One effort to shape students' character of discipline, honesty, curiosity, independence, and responsibility is the internalization of character values in the learning of Physics Practicum. This study aims to describe the internalization of the character values of students at MAN Insan Cendekia Jambi. The method used in this research is a descriptive qualitative method through observation, self-assessment, and interviews of six students of class XI consisting of three female students (S1W, S2W, and S3W) and three male students (S4L, S5L, and S6L). The results showed that the six students experienced internalization of character values by accepting and carrying out the practicum. Moreover, students with high disciplinary characters also had high responsibility characters, while students with low disciplinary characters also had low responsibility characters.

Keywords: *Character, curriculum, internalization, virtual practicum*

Abstrak

Kurikulum 2013 menekankan karakter dalam setiap pembelajaran. Salah satu upaya membentuk karakter siswa disiplin, jujur, rasa ingin tahu, mandiri dan tanggung jawab adalah internalisasi nilai-nilai karakter pada pembelajaran praktikum fisika. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan internalisasi nilai-nilai karakter siswa di MAN Insan Cendekia Jambi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif melalui observasi, penilaian diri dan wawancara terhadap enam orang siswa kelas XI yang terdiri dari tiga orang siswa putri (S1W, S2W dan S3W) dan tiga orang siswa putra (S4L, S5L, dan S6L). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keenam siswa mengalami internalisasi nilai-nilai karakter dengan menerima dan melaksanakan praktikum. Ditemukan bahwa siswa yang memiliki karakter disiplin tinggi juga memiliki karakter tanggung jawab yang tinggi, sedangkan siswa yang memiliki karakter disiplin rendah juga memiliki karakter tanggung jawab yang rendah.

Kata Kunci: Disiplin, internalisasi karakter, kurikulum, praktikum virtual

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 menitikberatkan pada kompetensi inti spiritual yaitu kompetensi yang membuat siswa mengagumi dan menghayati kebesaran Tuhan Yang Maha Esa dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi inti yang kedua adalah sikap sosial, salah satunya adalah memberikan tanggung jawab pada pendidikan karakter (Khusniati, 2012). Pembentukan karakter dilakukan dalam rangka memberikan identitas diri siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan karakter dapat dibentuk dengan cara pembiasaan yang dilakukan setiap pembelajaran di kelas ataupun laboratorium pada saat melakukan praktikum. Pembiasaan yang dimaksud adalah adanya pembelajaran ataupun praktikum yang dapat membuat siswa terbiasa dalam membangun nilai-nilai karakter dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dinyatakan Suparno (2012) bahwa salah satu cara pembelajaran fisika yang sarat dengan pendidikan karakter adalah praktikum fisika yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok kecil.

Nilai karakter yang dapat diinternalisasi melalui kegiatan pembelajaran praktikum antara lain kejujuran, kedisiplinan, keadilan, kerjasama, tanggung jawab dan kreatif. Melalui pembelajaran praktikum peserta didik dilatih bersikap ilmiah dalam menyikapi suatu permasalahan. Sikap ilmiah yang telah dihayati akan membantu siswa dalam mengendalikan emosi sehingga tidak mudah terpancing untuk berbuat hal-hal yang menimbulkan keresahan.

Namun kondisi pandemi covid-19, menyebabkan pembelajaran dilakukan secara online melalui jaringan internet (*e-learning*). Selain *e-learning* dapat digunakan simulasi *PhET* (*Physic Education Technology*) untuk praktikum virtual fisika sebagai pengganti praktikum riil. Praktikum Virtual yang dimaksud

yaitu melaksanakan praktikum berbantuan *software* komputer (simulasi *PhET*), bukan pelaksanaan praktikum yang diobservasi dengan *tool virtual meeting*. Salah satu contoh simulasi khususnya untuk praktikum virtual fisika adalah simulasi *PhET* yang dibuat oleh *University of Colorado*. *PhET* merupakan simulasi interaktif fenomena-fenomena fisis, berbasis riset yang dapat diakses secara gratis yang dapat memperdalam pemahaman dan meningkatkan minat siswa terhadap ilmu fisika.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan internalisasi nilai-nilai karakter kedisiplinan, kejujuran, rasa ingin tahu, kemandirian dan tanggung jawab pada saat praktikum virtual fisika menggunakan simulasi *PhET*. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mengungkap temuan-temuan baru untuk dapat diteliti lebih lanjut.

Penelitian yang dilakukan Sofianto & Irawati (2019), Suparno (2012), Fikri (2014) menyimpulkan bahwa pembelajaran praktikum fisika dapat menumbuhkan dan mengembangkan nilai-nilai karakter peserta didik. Diperkuat dengan penelitian Sinurat dkk. (2018) dan penelitian Afifah dkk. (2014) yang menyimpulkan bahwa praktikum berbantuan simulasi *PhET* dapat menumbuhkan dan mengembangkan nilai-nilai karakter siswa. Hal ini menjadi dasar penulis untuk meneliti bagaimana internalisasi nilai-nilai karakter kedisiplinan, kejujuran, rasa ingin tahu, mandiri dan tanggung jawab pada waktu, tempat dan subjek penelitian yang berbeda.

Internalisasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memiliki pengertian sebagai penghayatan, proses falsafah negara secara mendalam berlangsung lewat penataran, penyuluhan, dan sebagainya. Proses penghayatan terhadap suatu nilai, ajaran atau doktrin sehingga merupakan keyakinan dan kesadaran akan

kebenaran nilai yang diwujudkan dalam sikap dan perilaku.

Pembelajaran merupakan proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan siswa guna mencapai hasil belajar tertentu di bawah bimbingan, arahan, dan motivasi guru. Dapat dijabarkan bahwa sudut pandang guru tentang pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan guru agar siswa belajar. Dari sudut pandang siswa, pembelajaran adalah proses yang berisi seperangkat aktivitas yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan belajar.

Praktikum merupakan salah satu bentuk pembelajaran sesuai Permenristekdikti No.44 Tahun 2015. Sudirman (1992) menyatakan bahwa metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran kepada siswa untuk melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sesuatu yang dipelajari. Metode praktikum juga merupakan suatu cara penyajian yang disusun secara aktif untuk mengalami dan membuktikan sendiri tentang apa yang dipelajarinya.

Menurut Maryanti (2016) praktikum virtual merupakan sebuah laboratorium selayaknya laboratorium biasa, hanya saja semuanya dalam bentuk digital sehingga bisa diakses dari mana dan kapan. Jadi praktikum virtual adalah melaksanakan praktikum berbantuan *software* komputer (simulasi *PhET*), bukan pelaksanaan praktikum yang diobservasi dengan *tool virtual meeting*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan melakukan observasi, wawancara, dan pengisian kuesioner. Penelitian deskriptif ini mempunyai tujuan untuk menggambarkan

secara sistematis fakta dan sifat-sifat karakteristik subjek serta hubungan antara berbagai gejala yang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2020.

Adapun tahapan dalam penelitian ini terdiri dari 1) *recruitment* informan, 2) penyusunan instrumen, 3) validitas instrumen, 4) pengumpulan data observasi, 5) validitas data, dan 6) analisis data. Pada tahap 1) *recruitment* informan. Informan terdiri dari enam orang siswa kelas XI MIA 3 yang terdiri dari tiga orang laki-laki dan tiga orang wanita. Informan dianggap mengetahui nilai-nilai karakter yang terkait dengan penelitian, bersedia mendokumentasikan dirinya dalam bentuk video dan mahir dalam membuat video secara mandiri; 2) Penyusunan instrumen. Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar observasi, lembar penilaian diri dan protokol wawancara mendalam; 3) Validitas instrumen. Validasi dilakukan dengan lembar observasi, lembar penilaian diri dan protokol wawancara mendalam; 4) Pengumpulan data observasi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan pengisian kuesioner. Kuesioner berupa lembar penilaian diri dan wawancara mendalam. Pengumpulan data observasi dilakukan melalui video yang dibuat informan selama praktikum virtual yang dikirim kepada peneliti yang bertindak sebagai observer. Selanjutnya observer mengamati video menggunakan instrumen yang telah divalidasi; 5) Validitas data. Data hasil observasi diamati kembali untuk memperoleh data yang valid. Data transkrip hasil wawancara ditelaah dengan hasil rekaman wawancara untuk mendapatkan data yang valid. Peneliti menelaah kecocokan data antara data yang diambil melalui observasi, penilaian diri dan wawancara agar data yang didapat benar-benar valid; dan 6) Analisis data. Analisis data dilakukan dalam tiga tahapan yaitu pengorganisasian data, transkripsi, dan analisis data.

Data observasi diambil melalui video praktikum yang dikirim siswa. Sebelum melaksanakan praktikum guru mengirim lembar kerja praktik ke dalam *e-learning* madrasah kelas fisika, kemudian siswa mengakses *e-learning* dan masuk ke dalam kelas fisika untuk mendownload lembar kerja praktik. Sebelum siswa melaksanakan praktikum siswa mempersiapkan alat perekam video praktikum yang merekam selama praktikum berlangsung. Setelah selesai praktikum siswa mengirim hasil kerja praktikum ke dalam *e-learning* kelas fisika dan mengirim video praktikum melalui *email* guru. Selanjutnya guru mengkonfirmasi bahwa telah menerima lembar kerja praktik dan video praktikum siswa. Informan yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti pembelajaran praktikum fisika. Penentuan informan didasarkan bahwa informan mengetahui nilai-nilai karakter yang terkait dengan penelitian, bersedia mendokumentasikan dirinya dalam bentuk video dan mahir dalam membuat video secara mandiri.

Setelah hasil observasi, wawancara, serta dokumentasi rekaman sudah dilakukan maka langkah selanjutnya adalah

melakukan analisis data secara lengkap dengan cara 1) mengorganisasikan data, tahap ini penting dalam penelitian kualitatif karena besarnya informasi yang didapat selama penelitian; 2) mentranskripsikan data, tahap ini adalah proses mengkonversi rekaman audio atau catatan observasi lapangan menjadi data teks; dan 3) menganalisis data, pada tahap ini peneliti membaca data, menandai dan membagi dalam beberapa bagian. Analisis data menggunakan prinsip-prinsip deskriptif agar hasil dapat dipresentasikan secara lebih sederhana, ringkas, dan lebih mudah dimengerti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat beberapa penilaian karakter yang dilakukan pada penelitian ini antara lain disiplin, kejujuran, rasa ingin tahu, mandiri dan tanggung jawab. Hasil penilaian terhadap siswa S1W, S2W, S3W, S4L, S5L dan S6L (Tabel 1), menunjukkan karakter disiplin siswa. Hal ini dilihat dari video yang diobservasi bahwa siswa mengerjakan praktikum sesuai instruksi, siswa mengerjakan praktikum sesuai jadwal yang ditetapkan, siswa menyelesaikan praktikum pada waktunya, dan siswa mengikuti tata tertib praktikum.

Tabel 1 Hasil penilaian diri siswa pada karakter disiplin

No	Karakter	Indikator	S1W	S2W	S3W	S4L	S5L	S6L
1	Kedisiplinan	Mengerjakan praktikum sesuai instruksi	√	√	√	√	√	√
		Tertib dalam mengerjakan praktikum	√	√	√	√	√	√
		Mengerjakan praktikum sesuai jadwal yang ditetapkan	√	√	√	√	√	√
		Menyelesaikan praktikum tepat pada waktunya	√	√	√	√	√	√
		Mengikuti tata tertib yang disepakati bersama	√	√	√	√	√	√

Dari hasil penilaian diri bahwa siswa S1W, S2W, S3W, S4L, S5L, dan S6L telah memiliki karakter disiplin. Namun menurut observasi dan wawancara siswa S1W memiliki karakter disiplin paling tinggi dan siswa S5L memiliki karakter disiplin paling rendah.

Penilaian karakter selanjutnya adalah kejujuran. Hasil penilaian terhadap siswa S1W, S2W, S3W, S4L, S5L dan S6L

(Tabel 2) memiliki karakter jujur, hal ini ditunjukkan dalam video yang diobservasi: siswa mengemukakan pendapat sesuai fakta referensi yang dimiliki, siswa mengerjakan tugas praktikum berdasarkan referensi yang dimiliki, siswa mengerjakan tugas praktikum secara mandiri, siswa menuliskan data hasil praktikum dengan benar dan siswa menjawab pertanyaan lembar praktik berdasarkan data hasil praktikum.

Tabel 2 Hasil penilaian diri karakter kejujuran

No	Karakter	Indikator	S1W	S2W	S3W	S4L	S5L	S6L
2	Kejujuran	Berpendapat sesuai dengan fakta referensi yang dimiliki	√	√	√	√	√	√
		Mengerjakan tugas berdasarkan referensi yang dimiliki	√	√	√	√	√	√
		Mengerjakan tugas secara mandiri	√	√	√	x	√	√
		Menuliskan data/informasi hasil praktikum dengan benar	√	√	√	√	√	√
		Menjawab pertanyaan lembar praktikum berdasarkan data hasil praktikum	√	√	√	√	√	√

Dari hasil penilaian diri bahwa siswa S1W, S2W, S3W, S5L, dan S6L telah memiliki karakter kejujuran. Sedangkan siswa S4L mengakui bahwa dalam mengerjakan praktikum meminta bantuan orang lain.

Selain itu, hasil penilaian terhadap siswa S1W, S2W, S3W, S4L, S5L dan S6L (Tabel 3) menunjukkan karakter rasa ingin tahu. Hal ini dilihat dalam video yang diobservasi, siswa membaca buku, aktif mencari sumber belajar, dan berupaya untuk mencari masalah yang lebih menantang.

Tabel 3 Hasil penilaian diri siswa karakter rasa ingin tahu

No	Karakter	Indikator	S1W	S2W	S3W	S4L	S5L	S6L
3	Rasa Ingin Tahu	Membaca buku tentang materi yang dipraktikumkan	√	√	√	√	√	√
		Mencari sumber belajar tentang materi yang dipraktikumkan	√	√	√	√	√	√
		Berupaya untuk mencari masalah yang lebih menantang	x	x	x	√	√	√

Aktif dalam mencari sumber belajar	√	√	x	√	√	√
Memiliki lebih dari satu sumber belajar	√	√	√	√	√	√

Dari hasil penilaian diri bahwa siswa S1W, S2W, dan S3W mengakui bahwa tidak berupaya untuk mencari masalah yang menantang terkait praktikum.

Karakter siswa yang selanjutnya dinilai adalah mandiri. Hasil penilaian terhadap siswa S1W, S2W, S3W, S4L, S5L dan S6L (Tabel 4), memiliki karakter mandiri

hal ini ditunjukkan dalam video yang diobservasi siswa mengerjakan praktikum tanpa bantuan orang lain, siswa mencari buku sumber untuk menyelesaikan praktikumnya, siswa menyelesaikan masalah yang dihadapi, siswa menunjukkan sikap antusias dan percaya diri selama praktikum.

Tabel 4 Hasil penilaian diri siswa karakter mandiri

No	Karakter	Indikator	S1W	S2W	S3W	S4L	S5L	S6L
4	Mandiri	Mengerjakan praktikum tanpa bantuan orang lain	√	√	√	x	√	√
		Mencari buku sumber untuk menyelesaikan tugasnya	√	√	√	√	√	√
		Menunjukkan sikap antusias selama praktikum	√	√	√	√	√	√
		Menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tenang	√	√	√	√	√	√
		Menunjukkan percaya diri selama praktikum	√	√	x	√	√	√

Dari hasil penilaian diri bahwa siswa S1W, S2W, S5L, dan S6L telah memiliki karakter mandiri. Sedangkan siswa S3W dan S4L mengakui bahwa dalam mengerjakan praktikum dibantu oleh orang lain.

Kemudian untuk karakter tanggung jawab, hasil penilaian terhadap siswa S1W, S2W, S3W, S4L, S5L dan S6L (Tabel 5),

memiliki karakter tanggung jawab hal ini ditunjukkan dalam video yang diobservasi siswa mengerjakan tugas praktikum sampai dengan selesai, siswa memanfaatkan dengan baik informasi dari sumber belajar, siswa mengumpulkan laporan praktikumnya, siswa melaksanakan praktikum sesuai tata tertib dan siswa menjaga diri selama praktikum.

Tabel 5 Hasil penilaian diri siswa karakter tanggung jawab

No	Karakter	Indikator	S1W	S2W	S3W	S4L	S5L	S6L
5	Tanggung jawab	Mengerjakan praktikum sampai selesai	√	√	√	√	√	√

Memanfaatkan dengan baik informasi dari sumber belajar	√	√	√	√	√	√
Mengumpulkan laporan praktikumnya	√	√	√	√	√	√
Melaksanakan praktikum sesuai tata tertib	√	√	√	√	√	√
Menjaga diri selama praktikum	√	√	√	√	√	√

Dari hasil penilaian diri bahwa siswa S1W, S2W, S3W, S4L, S5L, dan S6L telah memiliki karakter tanggung jawab. Namun menurut hasil observasi dan wawancara siswa S1W memiliki karakter tanggung jawab yang paling tinggi, sedang siswa S5L memiliki karakter tanggung jawab yang paling rendah.

Berdasarkan instrumen penelitian yaitu lembar observasi, wawancara dan lembar penilaian diri didapatkan bahwa siswa yang memiliki karakter disiplin yang tinggi ternyata memiliki karakter tanggung jawab yang tinggi, sebaliknya siswa dengan karakter disiplin rendah ternyata memiliki karakter tanggung jawab yang rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Yasmin dkk. (2016) yang menyatakan terdapat hubungan korelasi yang sangat besar antara kedisiplinan dan tanggung jawab.

KESIMPULAN

Dalam penelitian internalisasi nilai-nilai karakter siswa S1W, S2W, S3W, S4L, S5L dan S6L pada pembelajaran praktikum virtual fisika di MAN Insan Cendekia Jambi dalam konteks kurikulum 2013 dapat disimpulkan bahwa keenam siswa telah mengalami internalisasi nilai karakter disiplin, kejujuran, rasa ingin tahu, mandiri, karakter tanggung jawab. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa siswa yang memiliki karakter disiplin tinggi juga memiliki karakter tanggung jawab yang tinggi, sedangkan siswa yang memiliki karakter disiplin rendah juga

memiliki karakter tanggung jawab yang rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, R. M. A., Kadim Masjkur, M. P., & Sutarman, M. P. (2014). Pengaruh Pembelajaran Giude Inquiry Berbantuan PhET (GIBP) Terhadap Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Dan Tanggung Jawab Siswa Kelas XI IPA Pada Materi Teori Kinetik Gas. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Malang,(Online)*, 2(1).
- Fikri, M. S. (2014). *Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Khadijah A. Yani Surabaya*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Khusniati, M. (2012). Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2).
- Maryanti, S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Superkelas Pisces (Ikan) Berbantuan Praktikum Virtual pada Mata Kuliah Zoologi Vertebrata. *Unnes Science Education Journal*, 5(3).
- Sinurat, H. A. Y., Simanjuntak, M. P., & Simatupang, S. (2018). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Simulasi Komputer Terhadap Karakter Siswa. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 6(3).

- Sofianto, E. W. N., & Irawati, R. K. (2019). Pembangunan Nilai Karakter Pada Praktikum Fisika Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika "Motogpe"*.
- Sudirman. (1992). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suparno, P. (2012). Praktikum Termofisika untuk Pengembangan Karakter Mahasiswa. *Widya Dharma Jurnal Kependidikan*, 23(1), 93–113.
- Yasmin, F. L., Santoso, A., & Utaya, S. (2016). Hubungan Disiplin dengan Tanggung Jawab Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(4), 692–697.