*ISBN 978-623-7482-72-7*

# PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PENGEMBANGAN PERANGKAT PENDIDIKAN KARAKTER TERINTEGRASI PEMBELAJARAN FISIKA MELIBATKAN GURU-GURU FISIKA SMA DI KABUPATEN KLUNGKUNG

**I Wayan Santyasa[1], Gede Saindra Santyadiputra[2], Made Juniantari[3]**
[1] Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA FMIPAUNDIKSHA, [2] Jurusan Teknik Informatika FTK UNDIKSHA, [3] Jurusan Matematika FMIPA UNDIKSHA
Email: santyasa@undiksha.ac.id

## ABSTRACT

*This education and training (edu-train) aims to describe: its process, its product, the teacher's response to the idea and content of the edu-train. The training was conducted for 4 days, while the mentoring was carried out 6 times, at SMAN 2 Semarapura. This edu-train was attended by 15 physics teachers. Data of the process and teacher responses were collected by questionnaires, while data of product was collected by portfolio. Data were analyzed descriptively. The results are as follows. The edu-train process is interactive and challenging. The teacher's response to the idea of edu-train is good. The teacher's response to the program is good. The quality of education and edu-train products is good. So this edu-train achieves the success criteria, both processes, products, and as well as the teacher responses to the ideas and content of the edu-train. The teachers showed an interactive and challenged attitude in the edu-train.*

***Keywords**: Education and training, character education tools, physics learning*

## ABSTRAK

Diklat ini bertujuan mendeskripsikan: proses diklat, kualitas produk diklat, tanggapan guru terhadap gagasan diklat, dan tanggapan guru terhadap konten diklat. Diklat dilakukan selama 4 hari, sedangkan pendampingan dilakukan 6 kali, bertempat di SMAN 2 Semarapura. Diklat ini diikuti oleh 15 orang guru fisika. Data proses diklat dan tanggapan guru dikumpulkan dengan angket, sedangkan data kualitas produk diklat dengan portofolio. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil diklat adalah sebagai berikut. Proses diklat berlangsung secara interaktif dan menantang. Tanggapan guru terhadap gagasan diklat adalah berkategori *baik*. Tanggapan guru terhadap program diklat berkategori *baik*. Kualitas produk diklat adalah berkategori *baik*. Jadi diklat ini mencapai kriteria keberhasilan, baik proses, produk, maupun tanggapan guru terhadap gagasan dan konten diklat. Para guru menunjukkan sikap interaktif dan tertantang dalam diklat tersebut.

***Kata kunci:** Pendidikan dan pelatihan, perangkat pendidikan karakter, pembelajaran fisika*

## PENDAHULUAN

Kurikulum terbaru yang sedang diuji cobakan di Inodensia adalah Kurikulum 2013 (K-13). Salah satu karakteristik K-13 adalah menghendaki diterapkannya pendekatan ilmiah (*scientific approach*) sebagai suatu pijakan dalam pembelajaran. Di samping itu, K-13 juga mengisyaratkan pencapaian Kompetensi Inti (KI), yang dibedakan atas, KI-1 tentang sikap spiritual, KI-2 tentang sikap sosial, KI-3 tentang pengetahuan, dan KI-4 tentang keterampilan.

Implementasi K-13 harus ditujukan pada pencapaian semua kompetensi yang menjadi taguhannya. KI-1 dan KI-2 adalah dampak pengiring dari suatu pembelajaran, sementara KI-3 dan KI-4 adalah dampak pembelajaran. Oleh sebab itu, proses pembelajaran harus dirancang tidak hanya dalam rangka pencapaian KI-3 dan KI-4, tetapi juga KI-1 dan KI-2. Sebagai dampak pengiring, KI-1 (sikap spiritual) dan KI-2 (sikap sosial) masuk dalam substansi pendidikan karakter. Kurikulum Nasional sebelumnya, yaitu KTSP mengamanatkan himbauan pengintegrasian pendidikan karakter dalam pembelajaran bidang studi, termasuk dalam pembelajaran fisika.

Dengan kata lain, pendidikan karakter disertakan terintegrasi dalam perancangan pencapaian KI-3 dan KI-4 dalam konteks K-13. Oleh sebab itu, perancangan dan pengembangan pendidikan karakter terintegrasi dalam pembelajaran fisika tidak hanya bertujuan membangun karakter yang baik bagi peserta didik, tetapi juga dalam rangka mencapai KI-1 dan KI-2 dalam konteks K-13. Hal ini dimaksudkan agar pembelajaran fisika dapat menyediakan peluang yang optimal bagi peserta didik dalam membangun kompetensi intelektual, praktikal, sosial, dan spiritual. Kuantitas dan kualitas peluang tersebut sangat bergantung pada upaya mengejawantahkan pembelajaran fisika yang humanis berbasis pada pemberdayaan potensi diri siswa (Lubis, 2019; Santyasa et al., 2014; Santyasa et al., 2016). Salah satu caranya adalah pengintegrasian pendidikan karakter ke dalam pembelajaran fisika (Koesoema, 2007; Lickona, 1999; Lubis, 2019; Raka et al., 2011; O'Sullivan, 2004; Sudrajat, 2010; Suyanto, 2010; Yahya Khan, 2010).

Problem yang dihadapi saat ini, adalah 1) sulitnya mewujudkan pembelajaran fisika humanis, 2) sulitnya mewujudkan pembelajaran fisika yang berbasis pada pemberdayaan potensi diri siswa, 3) sulitnya mewujudkan pendidikan karakter yang sesuai dengan karakteristik siswa, 4) sulitnya mengintegrasikan pendidikan karakter dalam pembelajaran bidang studi, termasuk ke dalam pembelajaran fisika. Oleh sebab itu, harapan untuk mewujudkan proses pembelajaran dalam pencapaian karakter yang baik bagi siswa termasuk pencapaian keempat KI dalam K-13, sampai saat ini belum terjadi secara optimal. Penelitian Santyasa *et al* (2020) di Buleleng, Klungkung dan Jembrana mengungkapkan permasalahn-permasalahan sebagai berikut: 1) pembelajaran fisika cenderung bertahan dengan pola regularitas, 2) perangkat pembelajaran yang mendukung upaya pencapaian keempat KI belum tampak secara sistematis, 3) perangkat pembelajaran pendidikan karakter yang sesuai dengan karakteristik siswa belum ada, 4) upaya untuk mengintegrasikan pendidikan karakter ke dalam pembelajaran fisika cenderung belum ada, 5) ada sekolah yang tidak memperdulikan pengembangan karakter siswanya dalam pembelajaran fisika. Temuan ini mengindikasikan bahwa empat kompetensi yang telah dimiliki guru-guru fisika, yaitu (1) kompetensi pedagogi (2) kompetensi profesional, (3) kompetensi sosial, dan (4) kompetensi kepribadian, belum mampu secara optimal mengakomodasi tagihan kurikulum, khususnya pengintegrasian pendidikan karakter dalam pembelajaran fisika. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa kompetensi guru seyogyanya ditingkatkan secara berkelanjutan agar akomodatif terhadap perkembangan zaman, khususnya dalam rangka memenuhi tagihan kurikulum yang berlaku di Indonesia.

Peningkatan kompetensi guru merupakan tanggung jawab moral bagi para guru di sekolah (Borich, 2007), termasuk para guru fisika. Upaya peningkatan keempat kompetensi tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah pelatihan penyusunan perangkat pendidikan karakter terintegrasi dalam pembelajaran fisika. Lebih-lebih dengan diberlakukannya K-13 yang mewajibkan para guru menerapkan pembelajaran dengan pendekatan ilmiah (Santyasa, 2014), pelatihan pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi dalam pembelajaran fisika menjadi sangat strategis, yang memiliki harapan besar untuk mendukung pencapaian empat KI dalam K-13.

Kompetensi guru-guru fisika SMA di Kabupaten Klungkung belum mampu secara optimal mengakomodasi pentingnya pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi ke dalam pembelajaran fisika. Hal ini terbukti dari respon para Kepala SMA dan Ketua Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Fisika SMA di Kabupaten Klungkung, yang menyatakan bahwa banyak hal yang perlu didiskusikan terkait dengan pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika. Pada tataran implementasi kurikulum, kepala sekolah menghimbau para guru fisika

mengembangkan perangkat pendidikan karakter, namun mereka belum sepenuhnya dapat membimbing para guru mengembangkan perangkat tersebut. Padahal dalam konteks supervisi, seyogyanya masalah tersebut tidak terjadi. Masalah tersebut juga dirasakan oleh Ketua MGMP guru fisika yang secara tegas menyatakan perlunya diskusi secara intensif tentang perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika, baik secara teoretis maupun teknis, sehingga guru-guru fisika dapat mengembangkan perangkat pembelajarannya yang sesuai dengan tagihan kurikulum.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, diklat merupakan suatu keniscayaan untuk dilakukan secara berkelanjutan (Hidayat et al., 2015; Rahmawati, 2017; Rosidah, 2008), termasuk diklat pengembangan pendidikan karakter terintegrasi ke dalam pembelajaran fisika. Terkait dengan pelaksanaan diklat yang dilakukan saat ini, diajukan rumusan masalah yang diupayakan pemecahannya dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan. Rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana antusiasme para guru fisika SMA di Kabupaten Klungkung sebagai peserta aktif dalam pendidikan dan pelatihan Pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika sebelum pendidikan dan pelatihan?
2. Bagaimana kualitas produk pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika para guru fisika SMA di Kabupaten Klungkung setelah pendidikan dan pelatihan?
3. Bagaimana tanggapan para guru fisika SMA di Kabupaten Klungkung terhadap perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika?
4. Bagaimana tanggapan para guru fisika SMA di Kabupaten Klungkung terhadap program pendidikan dam pelatihan pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika?

## METODE

Kegiatan pendidikan dan pelatihan pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu (1) tahapan pendidikan konseptual dan teknik operasional tentang pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika, (2) tahapan pelatihan pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika, dan (3) tahapan asesmen.

Tahapan pertama, dilakukan dengan metode seminar dan tanya jawab. Fasilitator dari Universitas Pendidikan Ganesha akan tampil sebagai pemrasaran, sedangkan para guru berperan sebagai peserta aktif. Antara pemrasaran dan peserta secara berkolaborasi menjalankan peran sebagai *learning community*, sehingga secara psikologis tidak ada jurang pemisah antara keduanya. Kegiatan ini dilaksanakan di Ruang Pertemuan MGMP Fisika Kabupaten Klungkung.

Tahapan kedua, dilakukan dengan metode diskusi terbimbing dalam proses pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika. Proses ini dijalankan dengan praktek pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika yang dilakukan oleh para guru dibimbing langsung oleh fasilitator. Kegiatan ini dilaksanakan di Ruang Pertemuan MGMP Fisika Kabupaten Klungkung yang dilanjutkan dengan proses pendampingan secara berkelanjutan. Fasilitator menjalankan perannya sebagai pelayan guru, sehingga proses berlangsung secara terbuka dan bebas.

Tahap ketiga, dilakukan dengan metode pengamatan dan portofolio. Pengamatan bertujuan mennilai kemampuan guru mengaitkan antara teori pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran dan praktek pengembangan perangkatnya, dan menilai tanggapan, saran, dan masukan mereka kepada program ini. Metode portofolio lebih difokuskan untuk menilai perangkat-perangkat yang telah dikembangkan oleh guru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa diklat ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu (1) tahapan pendidikan konseptual, teknik operasional, dan pelatihan tentang pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika, (2) tahapan pendampingan, dan 3) tahapan evaluasi. Tahapan pertama, dilaksanakan selama 4 hari, yaitu 12-15 Juni 2021 bertempat di Ruang Pertemuan SMA Negeri 2 Semarapura. Kegiatan ini dilakukan dengan metode seminar, tanya jawab, dan pelatihan. Gambar 1 menunjukkan Instruktur bersama Kepala Sekolah memberikan penjelasan terkait pentingnya program diklat.

Gambar 1. Sambutan Ketua Saat Pembukaan

Gambar 2. Acara Pemaparan Materi

Gambar 3. Peserta Melakukan Diskusi kelompok

Gambar 4. Foto bersama sebelum mengakhiri kegiatan pertama

Gambar 3 menunjukkan peserta sedang melakukan diskusi kelompok sebagai langah refleksi terhadap pemaparan materi yang diikutinya. Gambar 4 adalah kenangan sesaat setelah mengakhir kegiatan pertama.

Dalam kegiatan ini, terjadi interaksi yang sangat kondusif antara fasilitator dan peserta, baik secara konseptual, maupun terkait dengan teknik. Interaksi tersebut terwujud dalam bentuk pertanyaan dan saran-saran yang diajukan oleh para peserta. Beberapa pertanyaan yang menyentuk aspek substansi, adalah 1) Apakah pembuatan RPP pedidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika dapat dibuat dalam 1 lembar ataukah bisa dibuat seperti biasa-biasa saja? 2) Bagaimana strategi atau cara mengembangkan karakter siswa yang bandel? 3) Bagaimana cara membuat LKS yang mengintegrasikan antara karakter dengan konsep fisika di semua materi pelajaran? 4) Bagaimana cara membuat perangkat

pembelajaran yang mengintegrasikan pendidikan karakter pada keadaan lingkungan yang belum memiliki ketertarikan dalam belajar? Apalagi dalam belajar fisika? 5) Pendidikan karakter sangat penting, tetapi sangat sulit mengajarkan, menurut saya pendidikan karakter paling mudah diajarkan dari keluarga, namun sekarang banyak sekali masalah-masalah yang semakin sulit dalam memberikan pendidikan karakter itu sendiri, sebaiknya dari mana kita harus memulai pendidikan karakter tersebut? 6) Pendidikan karakter sangat penting, namun dengan adanya karaker siswa yang berbeda membuat adanya tantangan untuk kita membentuk karakter siswa. Bagaimana caranya meningkatkan atau menanamkan pendidikan karakter di masa pandemic? Dari mana kita harus memulainya? Kaena seperti yang kita ketahui sudah hamper satu tahun belajar dilakukan secara online. Apakah dengan pembuatan peangkat pembelajaran saja? 7) Di bagian mana dalam RPP dimasukkan nilai-nilai karakter ini? Apakah dengan RPP sebelumnya yakni disipkan setelah tujuan pembelajaran? Misal: Tujuan pembelajaran: Karakter yang dikembangkan: mandiri, bertanggung jawab, dst apa begitu? 8) Untuk lebih meoptimalkan kegiatan, mungkin bisa dilaksanakan dengan cara berkolaborasi dengan pihak dinas pendidikan dengan dua atau tiga nara sumber, sehingga peserta kegiatan juga bisa lebih banyak dan dari linats kabupaten? 9) Untuk bisa menjadi contoh yang baik, bagaimana cara agar seorang guru yang terlanjur punya kebiasaan kurang baik, misalnya berjudi, merokok, kurang disiplin, dan sudah dicap buruk oleh siswa agar bisa kembali menjadi panutan siswanya? 10) Bagaimana cara mengintegrasikan nilai-nilai karakter ke dalam soal-soal fisika? 11) Apakah dalam penyusunan RPP 1 lembar harus karya sendiri? Apakah boleh mengadopasi dari berbagai sumber? 12) Pendidikan karakter yang disisipkan dalam pembelajaran akan membentuk generasi yang unggul. Apakah suda ada riset terkait dengan hal itu? Di mana dapat diketahui jika hal tersebut efektif? 13) Bagaimana system penilaian yang dapat dilakukan untuk mengakomodir pendidikan karakter dalam masing-masing kompetensi dasar? 14) Bagaimana membuat rubrik penilaian dalam menilai karakter siswa pada pembelajaran yang dilakukan secara daring? Banyaknya pertanyaan yang muncul dalam pelatihan tersebut menunjukkan bahwa peserta diklat antusias dalam melakukan diklat.

Tahapan kedua, dilaksanakan 6 kali pertemuan, yaitu 21 dan 28 Juni 2021, 12, 19, dan 26 Juli 2021, dan 9 Agustus 2021. Kegiatan diskusi terbimbing sangat intensif dilakukan dalam proses pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika. Pendampingan pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika dilakukan oleh para guru dibimbing langsung oleh fasilitator. Kegiatan ini dilaksanakan di Ruang Pertemuan SMA Negeri 2 Semarapura. Peran sebagai fasilitator yang dilakukan oleh instruktur membuat proses pelatihan berlangsung secara terbuka dan bebas. Pada kegiatan pendampingan ini instruktur juga mengajak para guru melakukan penyempurnaan terkait dengan perangkat-perangkat pendidikan yang telah dihasilkan.

Gambar 5. Pendampingan

Gambar 6. Pendampingan

Gambar 7. Pendampingan

Gambar 8. Foto bersama setelah pendampingan

Gambar 5, Gambar 6, dan Gambar 7 adalah acara pendampingan terkait dengan pengembangan produk diklat dan implementasinya dalam pembelajaran di kelas. Setelah kegiatan pendampingan, dilakukan foto bersama yang ditunjukkan pada Gambar 8.

Pada tahapan pendampingan terakhir dilanjutkan dengan asesmen. Pendampingan dilakukan terutama mendiskusikan solusi-solusi terbaik terhadap kendala-kendala yang ditemukan oleh guru ketika perangkat ini diimplementasikan dalam pembelajaran. Asesmen dilakukan dengan pengamatan terhadap tanggapan guru melalui diskusi dan tanya jawab dan dengan portofolio. Pengamatan berkaitan dengan proses diklat, tanggapan guru terhadap materi diklat, dan tanggapan guru terhadap proses diklat. Asesmen portofolio dilakukan terhadap produk perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika yang dihasilkan oleh para guru.

Hasil asesmen menunjukkan bahwa tanggapan guru-guru sebagai peserta diklat terhadap proses diklat adalah berkategori baik. Tanggapan guru-guru terhadap materi diklat adalah berkategori baik, demikian pula terhadap program diklat ini adalah berkategori baik. Hasil penilaian portofolio menunjukkan bahwa produk perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika yang dihasilkan oleh para guru adalah berkategori baik.

Pelatihan pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika (PPKTPF) bagi para guru dipandang sangat strategis dalam memfasilitasi mereka untuk mengembangkan profesi. Namun, guru-guru fisika SMA di Kabupaten Klungkung belum pernah mengikuti pelatihan pengembangan PPKTPF melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat, baik yang dilakukan atas kerja sama Pemerintah Kabupaten Klungkung dengan Universitas Pendidikan Ganesha, maupun dengan universitas lainnya. Oleh sebab itu, kegiatan pelatihan pengembangan PPKTPF ini sangat perlu dilakukan.

Hasil kegiatan menunjukan bahwa awalnya para guru menunjukkan keragu-raguan tentang upaya mengintegrasikan pendidikan karakter dalam pembelajaran fisika. Hal ini terbukti dari banyak munculnya pertanyaan-pertanyaan fisimis. Fakta ini mengindikasikan, bahwa kegiatan diklat pengembangan PPKTPF bagi para guru fisika SMA di Kabupaten Klungkung sangat penting untuk dilakukan.

Setelah dilakukan diklat pengembangan PPKTPF, peserta menunjukkan pemahaman mereka tentang PPKTPF dengan berkategori

*baik*. Kualitas pemahaman peserta pelatihan tersebut menunjukkan bahwa proses diklat ini berlangsung dengan baik. Hal ini juga tampak dari sikap antusiasme para guru dalam mengikuti diklat. Ketika dilakukan diskusi kelompok, peserta diklat juga menunjukan keseriusannya dalam memecahkan permasalahan. Lebih-lebih dalam proses pendampingan, peserta diklat semakin menunjukkan pengetahuan yang memadai terkait dengan upaya pengambangan PPKTPF. Hal ini karena proses Diklat berlangsung secara humanis yang memberikan dampat signifikan terhadap produk diklat (Lestari et al., 2019; Sholehuddin, 2018). Pendidikan humanis harus didorong terjadi secara berkelanjutan, tidak hanya menjadi wahana pengembangan profesionalisme guru, tetapi juga aspek humannya layaknya seorang guru dalam melayani peserta didiknya di sekolah (Wasitohadi, 2014).

Walaupun peserta pelatihan telah mencapai kriteria *baik* dalam proses pengembangan PPKTPF, namun kemampuan itu masih perlu ditingkatkan, sehingga berikutnya ada peluang mencapai kualifikasi yang lebih tingi. Kebutuhan pengembangan PPKTPF ini sangat diperlukan secara berkelanjutan. Hal yang sangat positif ditemukan dalam diklat ini adalah bahwa peserta menunjukkan antusiasme tinggi dalam pelatihan pengembangan PPKTPF, terbukti dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang esensial tentang pendidikan karakter dalam pembelajaran fisika dilontarkan oleh peserta ketika seminar. Pertanyaan-pertanyaan yang cukup banyak muncul dari kalangan peserta mengindikan bahwa diklat ini lebih bersifat terbuka, sehingga mampu memotivasi keingintahuan peserta tentang materi dklat. Proses diklat yang bersifat terbuka adalah esensi pendidikan dan pelatihan, tidak hanya menyediakan proses yang kondusif, tetapi juga produk yang produktif (Zamkowska, 2020).

Ketika pedampingan, peserta tampak menunjukkan upaya-upaya yang sangat serius, namun karena pendeknya waktu diklat, menyebabkan proses pengembangan PPKTPF terutama RPP dan LKS tidak terjadi secara optimal. Namun, sikap keseriusan peserta terlibat dalam pembimbingan dan pendampingan diklat ini mengindikasikan adanya peluang untuk melakukan pelatihan pengembangan PPKTPF berikutnya, baik pada subjek yang sama maupun pada subjek yang berbeda.

Dilihat dari kemampuan peserta dalam mengemas PPKTPF selama pelatihan, tampak bahwa peserta telah menunjukkan kualifikasi *baik*. Kualifikasi ini memang telah melampaui kriteria keberhasilan minimal yang ditargetkan dalam diklat. Hal ini juga merupakan suatu peluang bagi pelaksanaan diklat berikutnya. Apabila diklat sejenis dilakukan pada subjek yang sama, yaitu yang menjadi responden kali ini, dan bila memungkinkan dilakukan pendampingan di kelas dalam waktu relatif lama, maka dapat dipastikan diklat pengembangan PPKTPF berikutnya akan memberikan peluang kepada peserta untuk menghasilkan produk lebih baik dan mampu mengimplementasikannya di kelas secara lebih optimal. Pernyataan ini diperkuat oleh temuan dalam pelatihan ini, bahwa tanggapan peserta diklat terhadap proses diklat berkategori *baik*, demikian pula tanggapan mereka terhadap program diklat ini juga berkategori *baik*. Jadi diklat ini dapat dikatakan memberikan hasil yang baik, baik proses maupun terkait produk yang dihasilkan. Hal ini tidak terlepas dari hakikat diklat, bahwa tujuannya memang meningkatkan kinerja peserta untuk meningkatkan profesionalismenya dalam menyediakan pelayanan di dunia kerjanya (Rahmawati, 2017).

Implikasi dari temuan-temuan dan pembahasan kegiatan diklat pengembangan PPKTPF ini, bahwa diklat pengembangan PPKTPF bagi peserta yang sama tidak cukup sekali pelaksanaan, namun memerlukan proses yang berulang. Semakin sering diklat dilakukan pada subjek yang sama, semakin besar peluang keberhasilannya (Hidayat et al., 2015; Rahmawati, 2017). Lebih-lebih jika pelatihan pengembangan PPKTPF dilanjutkan dengan

proses pendampingan secara intensif dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Hal ini sangat penting untuk dilakukan, karena pelaksanaan pembelajaran fisika yang mengintegrasikan pendidikan karakter merupakan salah satu cara yang efektif untuk memfasilitasi guru dalam peningkatan profesionalisme, meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah, dan sekaligus mengajak para guru belajar sepanjang hayat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil diklat pengembangan perangkat pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran fisika (PPKTPF) dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat ditarik simpulan-simpulan berikut: (1) tanggapan guru-guru sebagai peserta diklat terhadap proses diklat pengembangan PPKTPF kali ini adalah berkategori baik. (2) Tanggapan guru-guru terhadap materi diklat pengembangan PPKTPF adalah berkategori baik. (3) Tanggapan guru-guru terhadap program diklat pengembangan PPKTPF adalah berkategori baik. (4) Hasil penilaian portofolio menunjukkan bahwa produk pengembangan PPKTPF yang dihasilkan oleh para guru adalah berkategori baik.

Pelaksanaan diklat pengembangan PPKTPF bagi para guru merupakan salah satu cara yang efektif, tidak hanya untuk memfasilitasi guru dalam peningkatan profesi, tetapi juga meningkatkan karakter baik dan hasil belajar siswa di sekolah dan sekaligus mengajak para guru belajar sepanjang hayat. Untuk tujuan-tujuan tersebut, disarankan kepada pemerintah yang berwewenang, agar selalu memprogramkan berikut anggarannya untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan guru produktif, seperti pengembangan PPKTPF, misalnya melalui aktivitas seminar, pelatihan, work shop, pendampingan, dan yang paling penting memberikan hibah kepada para guru melalui jalur-jalur prestatif melalui proses kompetitif yang objektif. Kegiatan-kegiatan lomba karya ilmiah juga perlu diprogram dan dianggarkan untuk para guru. Program berikutnya, pemerintah bisa meningkatkan tagihan kepada para guru dalam proses pembelajaran, pelaporan hasil pembelajaran, kenaikan pangkat, dan sertifikasi. Program-program tersebut diyakini akan memiliki dampak yang sangat positif untuk meningkatkan kinerja guru, menambah portofolio guru dan sekolah yang bersifat otentik, memajukan proses dan hasil belajar siswa, yang pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan kualitas pendidikan.

## DAFTAR RUJUKAN

Borich, G. D. (2007). *Effective teaching methode: Research based practice*. Sixth edition. New Jersey, Columbus, Ohio: Pearson Prentice Hall.

Hidayat Fahmi, F., Nur Pratiwi, R., Trisnawati. (2015). Pengaruh pendidikan dan pelatihan (diklat) terhadap prestasi kerja (Studi pada dinas kesehatan kabupaten pamekasan). *Jurnal Administrasi Publik (JAP), 3*(*11*), 1809-1813.

Koesoema, D. (2007). *Pendidikan karakter: Strategi mendidik anak di zaman global*. Jakarta: PT. Grasindo.

Lickona, T. (1999). Character education: The cultivation of virtue. In Regeluth, C. M. (Ed.): *Instructional design theories and model: A new paradigm of instructional theory*. 591-612. United States of America: Lawrence Erlboum Associates, Inc.

Lestari, S., Waluyo, H. J., & Wardani, N. E. (2019). Humanistic psychology study of Abraham Maslow on the main character in Tiba Sebelum Berangkat Novel by Faisal Oddang. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, *2*(1), 110-118. www.bircu-journal.com/index.php/birci.

Lubis, R. R., (2019). Historisitas dan dinamika pendidikan karakter di Indonesia. *An-*

*Nahdhah*, *1*(2), 70-82.

Rahmawati, A. (2017). Efektivitas program penyelenggaraan diklat di Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial*, *1*(2), 104-121.

Raka, G., Mulyana, Y., Markam, S. S., Semiawan, C. R., Hasan, S. H., Bastaman, H. D., & Nuracham, N. (2011). *Pendidikan karakter di sekolah*: *Dari gagasan ke tindakan*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Rosidah. (2008). Manajemen diklat dalam upaya optimalisasi kinerja pegawai public. *Jurnal Kebijakan dan Manajemen PNS*, *2*(1), 21-31.

O'Sullivan, S. (2004). Books to live by: Using children's literature for character education. *The Reading Teache*, *57*(7), 640-645. http://vnweb.hwwilsonweb.com.jerome.stjohns.edu:81.

Santyasa, I W. (2014). *Asesmen dan evaluasi pembelajaran fisika.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Santyasa, I W., Sukra Warpala, I W., & Tegeh, I M. (2014). Analisis kebutuhan pengembangan model-model student centetered learning untuk meningkatkan penalaran dan karakter siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 3(1). 299-312.

Santyasa, I W., Suastra, I W., & Astawan, I G. (2016). Pengembangan buku ajar dan perangkat pembelajaran fisika SMA berbasis model-model student centered learning: Mengaitkan konsep dan prinsip fisika dengan nilai-nilai karakter, sikap sosial, dan sikap spiritual. *Laporan penelitian komepetensi*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Pendidikan Ganesha.

Santyasa, I W., Agustini, K., Tegeh, M. (2020). Student and teacher centered flipped learning dalam pembelajaran fisika di SMA. *Laporan penelitian kelompok*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Pendidikan Ganesha.

Sholehuddin. (2018). Humanisasi Pendidikan: Meneguhkan sisi kemanusiaan dalam proses pembelajaran. *Journal of Islamic Studies*, *1*(2), 73-87. DOI: 10.5281/zenodo.3554855.

Sudrajat, A. (2010). *Konsep pendidikan karakter*. http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/09/15/konsep-pendidikan-karakter/

Suyanto. (2010). *Urgensi pendidikan karakter*. http://waskitamandiribk.wordpress.com/ 2010/06/02/urgensi-pendidikan-karakter/.

Wasitohadi. (2014). Hakekat pendidikan dalam perspektif John Dewey: Tinjauan teoritis. *Satya Widya*, *30*(1), 49-61.

Yahya Khan, D. (2010). *Pendidikan karakter berbasis potensi diri mendongkrak kualitas pendidikan*. Yogyakarta: Pelangi.

]Zamkowska, I. (2020). God's not dead 1 - Open Education Model of religious education in the world of mixed values. *Journal of Culture and Society*, *2*, 81-97. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2595-1035