

PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU SMA ISLAM AS-SYAFI'İYAH DALAM MEMBUAT E-BOOK MATA PELAJARAN FISIKA

Liszulfah Roza¹, Salsa Ariani Rodhiah²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA, Indonesia
liszulfahroza@uhamka.ac.id¹, arianisalsa@gmail.com²

ABSTRAK

Abstrak: Berdasarkan hasil analisis kebutuhan di SMA Islam As-Syafi'iyah 01 diketahui bahwa pendidik di sekolah tersebut belum ada yang dapat membuat e-book secara mandiri maupun menggunakannya sebagai media menarik lainnya dalam kegiatan belajar mengajar. Para guru masih menggunakan sumber bahan ajar dari buku teks konvensional. Padahal pada masa sekarang ini, teknologi semakin berkembang pesat sehingga sangat memungkinkan untuk dimanfaatkan pada bidang pendidikan. Oleh karena itu, perlu untuk membentuk, membina dan melaksanakan pendampingan kepada guru-guru di sekolah untuk meningkatkan kualitas dalam menunjang proses pembelajaran. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mengajarkan dan melatih para guru-guru secara langsung tahapan demi tahapan dalam membuat sebuah e-book sehingga dapat digunakan sebagai sumber bahan ajar yang menarik dalam proses pembelajaran. Materi kegiatan disampaikan dengan metode ceramah yang kemudian di barengi dengan demonstrasi langsung bagaimana proses pembuatan e-book tersebut sehingga pada akhir kegiatan para peserta juga diberikan pendampingan dalam kegiatan Latihan. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi dari semua aspek termasuk tingkat kepuasan peserta selama kegiatan berlangsung. Dengan adanya pelatihan ini, seluruh pendidik diajarkan mengenai cara pembuatan ebook, sehingga nantinya bisa diaplikasikan sendiri dan bisa digunakan sebagai media pembelajaran ketika mengajar. Berdasarkan analisis angket didapatkan bahwa 27.80% peserta sudah pernah menggunakan e-book sebagai media pembelajaran. Sedangkan 72.20% peserta belum pernah menggunakan ebook sebagai media pembelajaran. Kegiatan ini terlihat mampu menambah wawasan serta memotivasi pendidik untuk berinovasi dalam mengembangkan media pembelajaran dengan menyajikan materi secara lebih variative lagi menggunakan media e-book.

Kata Kunci: E-Book; Pelatihan; Sekolah; Media Pembelajaran

Abstract: Based on needs analysis results at SMA Islam As-Syafi'iyah 01, it was known that the educators in the school not been able to make e-books independently or used that media in teaching and learning activities. Teachers still used teaching materials from conventional textbooks. In fact, technology is growing rapidly so that it is very possible to use this media in the teaching process in education program. Therefore, it is necessary to form, build and implement assistance to teachers in schools to improve the quality in supporting the learning process. The purpose of this community service is to teach and train teachers directly step by step in making an e-book so it can be used as a source of interesting teaching materials in the learning process. The activity material was delivered by lecture method which was then accompanied by a direct demonstration of how the e-book making process was so that at the end of the activity the participants were also given assistance in the training activities. At the end of the activity, an evaluation of all aspects was conducted, including the level of satisfaction of the participants during the activity. With this training, all educators are taught how to make an e-book, so that it can be applied on its own and can be used as a learning medium when teaching. Based on the analysis of the questionnaire, it was found that 27.80% of the participants had used e-books as a learning medium. While 72.20% of participants have never used an e-book as a learning medium. This activity is seen to be able to add insight and motivate educators to innovate in developing learning media by presenting material in a more varied way using e-book media.

Keywords: E-Book; Training; School; Learning Media



Article History:

Received: 24-04-2021

Revised : 06-05-2021

Accepted: 08-08-2021

Online : 14-06-2021



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi menjadi salah satu kunci yang memberikan dampak yang cukup signifikan dalam kegiatan pembelajaran peserta didik (Sukono, 2018). Mereka merupakan generasi yang serba digital dimana semua informasi akan dengan mudah untuk di akses melalui media gadget (Abdurrahman, 2016). Dengan semakin berkembangnya perangkat *gadget* membuat hampir semua peserta didik memiliki *gadget* dalam semua kegiatan di kehidupan mereka sehari-hari. Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan seperti ini turut memberikan dampak terhadap gaya hidup mereka termasuk dalam kegiatan belajar (Rusman et al., 2012, Putrawansyah et al., 2016). Kurikulum 2013 yang digunakan dalam Pendidikan di Indonesia saat ini menitik beratkan pada peran seorang pendidik dalam kegaitan belajar mengajar (Nurhayati, 2018). Kuriulum ini menfokuskan peran pendidik sebagai seorang fasilitator terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan kecakapan peserta didik (Ikhsan & Hadi, 2018). Selain pendidik, peserta didik juga dituntut untuk aktif, mandiri, dan berpikir kritis selama proses pembelajaran. Ilmu Fisika merupakan disiplin ilmu yang mempelajari tentang alam serta unsur-unsur fundametal pembentuk alam semesta (Irwandani, 2014). Fisika mempunyai materi yang bersifat abstrak, peserta didik dituntut untuk dapat membayangkan serta memahami bentuk dari benda atau zat yang tidak dapat dilihat (Ekosari et al., 2018). Pada penelitian yang dilakukan oleh Rismatul Azizah dkk dengan judul Kesulitan Pemecahan Masalah Fisika pada Siswa SMA, menyebutkan bahwa sebagian peserta didik beranggapan bahwa fisika memiliki banyak rumus-rumus yang sulit untuk dipahami (Azizah et al., 2015). Hal ini terjadi karena masing-masing peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam memecahkan dan memahami suatu konsep pembelajaran. Ada peserta didik yang dapat memahami melalui verbal, ada yang dapat memahami suatu konsep melalui gambar yang diberikan, dan berbagai kemampuan lainnya (Irwandani, 2014). Dalam proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran secara tidak langsung mempengaruhi peserta didik baik dalam memahami konsep yang diajarkan maupun tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut. Kenyataan dan keadaan inilah yang menjadi dasar untuk memanfaatkan perangkat gadget sebagai media untuk kepentingan pembelajaran mengingat ketersediaan media memiliki peran penting dalam kegiatan belajar mengajar.

Salah satu yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran fisika yaitu berupa buku elektronik atau ebook yang dapat menampilkan materi pelajaran, contoh soal, serta latihan soal sama seperti buku cetak (Saefullah, 2017). Selain itu, pada ebook dapat menambahkan gambar dan video sebagai tambahan untuk memberikan penjelasan kepada peserta didik (Setiawan, 2017). Kelebihan ebook jika dibandingkan dengan buku cetak yaitu ebook mudah dibawa kemana saja

karena dapat di akses melalui *smartphone* (Utari et al., 2014). Kita tidak perlu lagi membawa banyak buku yang tebal dan berat, cukup disimpan di dalam perangkat elektronik seperti *smartphone* ataupun *laptop*, maka kita sudah bisa membaca *ebook* dimanapun kita inginkan. Selain itu, di dalam *ebook* juga dapat memuat *video*, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami suatu konsep melalui *video* yang ditayangkan pada *ebook*, tidak hanya berupa penjelasan materi dan rumusan matematis saja (Shiratuddin, 2003). Dimana jika pada buku cetakan tidak dapat memuat *video* (Tampo, 2017)(Yudhanto & Wijayanto, 2017).

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan di sekolah SMA Islam As-syafiyah 01 diketahui bahwa mitra menghadapi masalah yang dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Penggunaan buku teks konvensional masih mendominasi sebagai media dalam kegiatan pembelajaran karena belum adanya guru yang dapat membuat *e-book* sendiri.
2. Saat ini beberapa sekolah sudah memberikan kelonggaran dengan memperbolehkan peserta didik menggunakan *gadget* pada saat tertentu untuk mengakses informasi mengenai materi yang sedang diajarkan, padahal penggunaan *smartphone* dapat difungsikan lebih dari itu.

Berdasarkan uraian diatas, kami tim pengabdian masyarakat bermaksud untuk menyelesaikan salah satu permasalahan yang dihadapi para guru dengan memberikan pelatihan dalam membuat media ajar berupa *e-book*. Adapun manfaat dari pemberian bantuan pembinaan dan pendampingan secara teknis dapat memfasilitasi para peserta untuk memahami bagaimana proses pembuatan sebuah *e-book*. Hal inilah yang menjadi alasan perlunya pemberian pelatihan dan pendampingan pembuatan *e-book* berbasis multipel representasi di sekolah tersebut. Dengan demikian, pendidik dapat menjadi terampil dalam menuangkan ilmu pengetahuan menjadi sebuah media ajar yang lebih kekinian dan sesuai dengan perkembangan jaman sehingga kualitas pendidikan pada jenjang SMA juga menjadi meningkat. Mengenalkan aplikasi *e-book* sebagai salah satu sumber belajar yang dapat menggantikan buku konvensional selama proses pembelajaran. Secara tidak langsung dapat meningkatkan ide kreatifitas pendidik sehingga dapat mahir dalam membuat sebuah media pembelajaran digital yang dapat memudahkan kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dapat dimaksimalkan dengan pemanfaatan perkembangan teknologi sehingga pendidik menjadi lebih mudah dalam menyampaikan konsep pembelajaran. Hal ini juga akan berdampak kepada peserta didik ataupun pengguna *ebook* ini dapat memahami materi di dalam *ebook* melalui berbagai representasi yang disajikan didalam *ebook*. Sejatinya, penggunaan aplikasi *e-book* dalam proses pembelajaran membuat materi yang diberikan menjadi lebih menarik. Pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan

komunikasi dinilai dapat mempersingkat proses pembelajaran dengan hasil belajar yang sama. Hal ini membuktikan bahwa TIK lebih efisien dan efektif jika dibandingkan dengan alat praktik konvensional yang ada saat ini. Dengan efisiensi dan efektifitasnya dalam pembelajaran dapat membuat peserta didik menjadi lebih mudah belajar dan membuatnya tertarik untuk belajar.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini menggandeng guru-guru di SMA Islam As-Syafi'iyah 01 sebagai mitra. Kegiatan ini di ikuti oleh 18 orang guru dan di damping oleh 2 orang dosen dan 1 orang mahasiswa dari program studi Pendidikan fisika UHAMKA. Sebelum kegiatan berlangsung, tim pelaksana telah melakukan koordinasi dengan Kepala Sekolah terlebih dahulu untuk menentukan jadwal kegiatan seperti kapan waktu pelaksanaan dan dimana kegiatan tersebut akan dilaksanakan. Kemudian melakukan proses kelengkapan administrasi seperti penyampaian seperti surat secara resmi kepada pihak-pihak terkait. Setelah semua kelengkapan administrasi dilengkapi, pihak mitra akan bertindak untuk mengumpulkan peserta yang akan mengikuti kegiatan tersebut secara daring. Pada kegiatan inti baik tim pengabdian maupun mitra akan secara bersama-sama untuk mengkoordinatori kegiatan tersebut secara daring.

Tim pelaksana pengabdian dan kepala sekolah serta guru akan berkoordinasi sebelum, saat, dan setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian. Kegiatan inti dilaksanakan secara daring menggunakan Zoom Meeting dan di ikuti dengan kegiatan diskusi selama 2 hari menggunakan wa group. Waktu pelaksanaan kegiatan pelatihan dilaksanakan selama 3 kali pertemuan, selama bulan Desember 2020 hingga Januari 2021. Adapun proses persiapan dan sosialisasi telah dilaksanakan beberapa minggu sebelum kegiatan berlangsung dengan menyebarkan pamphlet pelaksanaan kegiatan.

Pada tahapan pelaksanaan, pelatihan ini dilakukan dengan beberapa teknik yang berbeda seperti uraian berikut :

1. Metode Ceramah. Pada tahapan ini pemateri memberikan penjelasan mengenai bagaimana cara membuat media pembelajaran berupa e-book yang berisi materi fisika SMA. Pada tahap ini pemateri juga memberikan penjelasan yang dimulai dari tahap analisis, desain, implementasi dan evaluasi, kemudian diberikan penjelasan mengenai cara pembuatan e-book. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan awal bagaimana kegiatan pelatihan pada tahapan selanjutnya.
2. Pelatihan secara langsung pembuatan aplikasi e-book dengan bantuan Thinkable. Kegiatan pembuatan e-book dilakukan setelah khalayak mempraktekkan cara mengakses dan membuat e-book menggunakan

Thunkable. Kegiatan ini di damping hingga para guru paham tahap demi tahap pembuatan e-book dengan aplikasi ini.

Evaluasi Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan menggunakan dua langkah yaitu: (1) langkah pertama dilakukan setelah kegiatan melalui pemberian angket yang akan diberikan kepada seluruh peserta. (2) Tahap kedua, koordinasi antara tim pelaksana dan peserta secara langsung terkait tindak lanjut yang dilakukan peserta setelah adanya pengabdian tersebut.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan inti pelatihan ini di lakukan pada hari Rabu, 16 Desember 2020. Kegiatan Pengabdian ini terkendala dilaksanakan secara langsung dengan tatap muka akibat semakin mewabahnya pandemic covid-19, hal ini membuat penyelenggaran menyepakati proses pelaksanaannya melalui daring dengan guru-guru SMA As-Syafiiyah Jakarta. Tahap pelaksanaan daring ini dimulai dengan melakukan komunikasi aktif melalui group wa yang telah dibuat sebelumnya dengan mengirimkan link untuk proses *invitation* secara langsung. Link pendaftar yang digunakan adalah (<https://chat.whatsapp.com/Hg6ttSjgdwi4e0WfUsWwwn>). Pada tahapan ini tim pelaksana pengabdian juga menyebarkan phamflet seperti gambar 1 dibawah untuk proses sosialisasi kepada guru-guru.



Gambar 1. Pamflet Kegiatan

Selanjutnya proses kedua dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan, dimana kegiatan ini dilakukan melalui *zoom meeting* dari jam 09.00 pagi sehingga jam 16.00 petang WIB. Pelaksanaan melalui *zoom meeting* ini dilakukan untuk menjelaskan tahapan pembuatan dari *e-book* secara tatap muka dan pendampingan secara langsung dalam membuat *e-book* menggunakan Thunkable. Kegiatan ini di ikuti secara aktif oleh 18 orang guru dari SMA dan 3 orang pendamping yang terdiri dari 2 orang pembicara dari dosen dan 1 orang mahasiswa seperti yang terlihat pada Gambar 2 berikut.

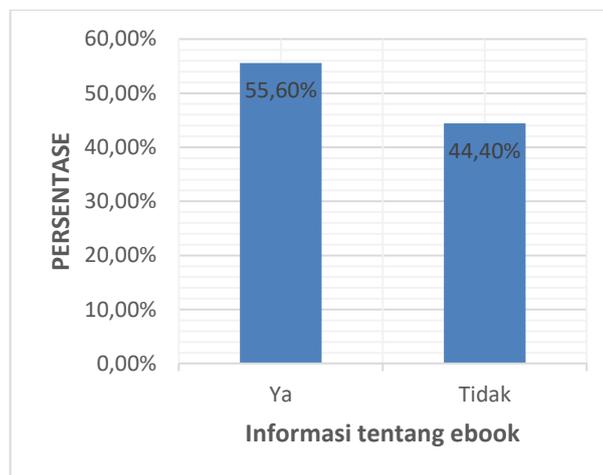


Gambar 2. Dokumentasi selama kegiatan pemaparan dan pendampingan secara langsung melalui zoom meeting

Selama kegiatan pelatihan secara daring menggunakan zoom, peserta pelatihan juga diberikan angket untuk melihat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan dengan link [http://gg.gg/Angket Pelatihan](http://gg.gg/Angket_Pelatihan) dan menyebarkan link absensi untuk mengecek berapa jumlah peserta yang terekord hadir pada kegiatan pengabdian ini [http://gg.gg/Absensi Pelatihan Pembuatan Ebook](http://gg.gg/Absensi_Pelatihan_Pembuatan_Ebook). Penyebaran angket melalui google form dilakukan karena terhambat secara langsung untuk mengetahui bagaimana pemahaman terhadap materi melalui wawancara ataupun menyebarkan angket dalam bentuk kertas kepada peserta pelatihan. Kegiatan lanjutan untuk pendampingan selama 3 hari berikutnya dilakukan melalui wa group yang telah dibuat sebelumnya. Selanjutnya, diskusi dengan wa group memberikan kesempatan peserta untuk berinteraksi secara langsung kepada pemateri permasalahan yang di hadapi selama proses pembuatan *e-book* oleh peserta.

Setelah pelatihan selesai dilaksanakan, sebanyak 18 peserta pelatihan mengisi angket mengenai tingkat kepuasan pelatihan pembuatan ebook. Hasil analisis angket tersebut yaitu :

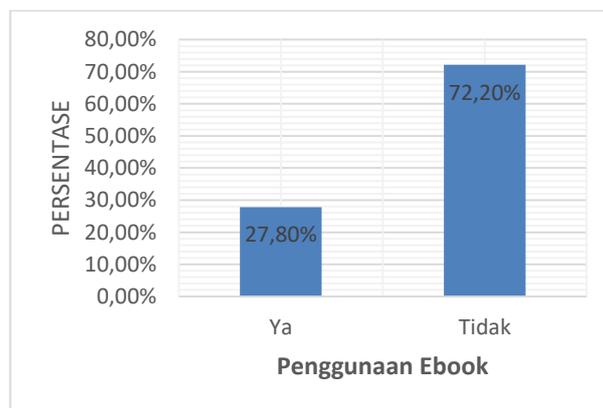
1. Sebelum mengikuti pelatihan, apakah peserta pernah mengetahui tentang ebook ? Dari proses analisis angket dapat diketahui dan diperoleh data hasil seperti gambar 3 berikut.



Gambar 3. Grafik Hasil Angket Informasi Tentang E-Book

Berdasarkan data tersebut, sebanyak 55.60% peserta menjawab sebelum mengikuti pelatihan, sudah mengetahui tentang ebook. Sedangkan 44.40% peserta baru mengetahui setelah mengikuti pelatihan. Hal ini berarti dengan adanya pelatihan seluruh peserta menjadi mengetahui mengenai ebook.

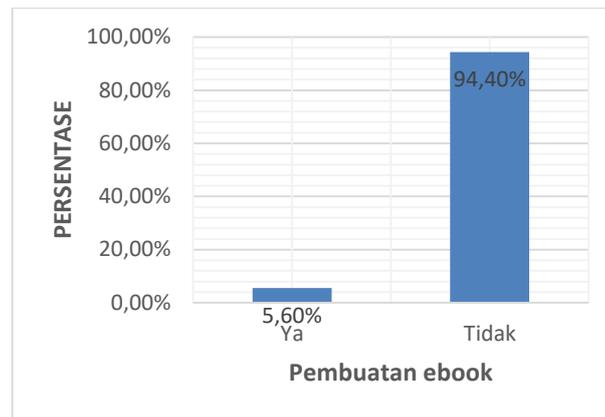
2. Pernah menggunakan ebook sebagai media pembelajaran? Diperoleh persentase hasil seperti gambar 4 berikut.



Gambar 4. Grafik Hasil Angket Penggunaan E-Book

Berdasarkan data tersebut, sebanyak 27.80% peserta sudah pernah menggunakan ebook sebagai media pembelajaran. Sedangkan 72.20% peserta belum pernah menggunakan ebook sebagai media pembelajaran. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peserta pelatihan mengenai penggunaan ebook sebagai media pembelajaran.

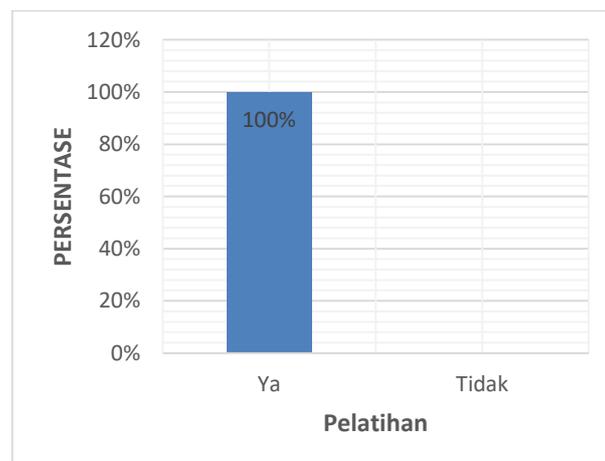
3. Sebelum mengikuti pelatihan, apakah pernah membuat ebook ? Diperoleh hasil seperti gambar 5 berikut.



Gambar 5. Grafik Hasil Angket Pembuatan E-Book

Berdasarkan data tersebut, sebanyak 5.60% peserta sudah pernah membuat ebook. Sedangkan 94.40% peserta belum pernah membuat ebook. Dengan adanya pelatihan ini, seluruh peserta diajarkan mengenai cara pembuatan ebook, sehingga nantinya bisa diaplikasikan sendiri dan bisa digunakan sebagai media pembelajaran ketika mengajar.

4. Apakah pelatihan pembuatan ebook ini membantu Bapak/Ibu dalam membuat ebook ? Diperoleh hasil seperti gambar 6 berikut.



Gambar 6. Grafik Hasil Angket Pelatihan E-Book

Berdasarkan data tersebut, semua peserta pelatihan berpendapat bahwa dengan diadakannya pelatihan ini sangat membantu mereka dalam membuat ebook.

5. Apakah perlu bimbingan lanjutan mengenai pembuatan ebook? Diperoleh hasil seperti gambar 7 berikut.



Gambar 7. Grafik Hasil Angket Bimbingan Lanjutan Pembuatan E-Book

Berdasarkan data tersebut, semua peserta pelatihan berpendapat bahwa perlu diadakan bimbingan lanjutan mengenai pembuatan ebook. Hal ini dikarenakan pelatihan diadakan secara daring sehingga tidak dapat dilaksanakan secara maksimal.

Selain kelima pertanyaan diatas, peserta pelatihan juga menambahkan kesulitan yang dialami selama pelatihan pembuatan ebook. Hampir sebagian peserta merasa kesulitan karena sebelumnya belum pernah membuat ebook sehingga belum ada gambaran selama proses pembuatan ebook. Oleh karena itu didakannya pelatihan ini membantu peserta dalam pembuatan ebook. Selain itu, kesulitan lain yang dialami peserta pelatihan yaitu ketika proses mendesain agar ebook menarik bagi pembaca.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pada masa pandemic ini sekolah pada umumnya melaksanakan proses pembelajaran secara daring sehingga pendidik maupun peserta didik lebih banyak berinteraksi menggunakan smartphone dalam proses pembelajaran, contohnya adalah untuk mencari dan mengakses materi pembelajaran, padahal fungsi smartphone bukan hanya sekedar alat browsing sebagai pengganti buku panduan yang dinilai kurang lengkap. Namun tidak dipungkiri bahwa baik pendidik maupun peserta didik belum terbiasa untuk menggunakan hanphoe android untuk mengakses e-book. Bahkan ada beberapa guru yang masih kurang memahami cara membuat media pembelajaran menggunakan e-book khususnya menggunakan aplikasi Thinkable ini. Tim pelaksana pengabdian ini menyarankan perlu adanya tindak lanjut pembuatan e-book sehingga dapat membuat peserta didik semakin mudah untuk memahami materi pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Prof Dr HAMKA yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih juga kami Kepala Sekolah SMA Islam AS- Syafiiyah 01 beserta dewan guru yang menjadi mitra dalam kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman. (2016). *Pembelajaran Sains Melalui Pendekatan Representasi Jamak: Merancang Pembelajaran Sains inovatif berbasis Riset* (Ed. 1, cet). Media Akademi.
- Azizah, R., Yuliati, L., & Latifah, E. (2015). Kesulitan Pemecahan Masalah Fisika Pada Siswa Sma. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 5(2), 44. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v5n2.p44-50>
- Ekosari, laila qonita, Prihandono, T., & Lesmono, albertus djoko. (2018). Analisis Efektivitas Laboratorium Fisika Dalam Pembelajaran Fisika Sma Dan Kesesuaiannya Dengan Kurikulum 2013. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2018*, 3, 2527–5917.
- Ikhsan, K. N., & Hadi, S. (2018). Implementasi dan Pengembangan Kurikulum 2013. *Jurnal Edukasi (Ekonomi, Pendidikan Dan Akuntansi)*, 6(1), 193. <https://doi.org/10.25157/je.v6i1.1682>
- Irwandani, I. (2014). Multi Representasi Sebagai Alternatif Pembelajaran Dalam Fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 3(1), 39–48. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v3i1.64>
- Nurhayati, Y. (2018). Penguatan Pendidikan Karakter. *Jurnal Kependidikan*, 6(2), 334–349.
- Putrawansyah, F., Zulkardi, & Ms, S. (2016). Pengembangan Digital Book Berbasis Android Materi Perpindahan Kalor Di Sekolah Menengah Atas. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 5(4), 39–48.
- Rusman, Riyana, C., & Kurniawan, D. (2012). *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Rajawali Press.
- Saefullah, I. (2017). *Membuat Buku Digital Mandiri* (Tim Kainoe Books (ed.)). Kainoe Books.
- Setiawan, Y. A. (2017). *Belajar Android Menyenangkan: Membuat Konten Media Pembelajaran Berbasis Android*. CV. Pustaka Media Guru.
- Shiratuddin, N. (2003). E-Book Technology and Its Potential Applications in Distance Education. *Journal of Digital Information*, 3(4).
- Sukono. (2018). Memanfaatkan Kemajuan Teknologi untuk Meningkatkan Kompetensi Guru. *Prosiding Profesionalisme Guru Abad XXI*, 59–64.
- Tompo, B. (2017). *Cara Cepat Membuat Buku Digital Android* (cet 1). Matsnuepa Publishing.
- Utari, S. Y., Suharno, & Djono. (2014). *VOLUME 1, Nomor 2. 1*(November), 41–50.
- Yudhanto, Y., & Wijayanto, A. (2017). *Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android dengan Android Studio*. PT. Elex Media Komputindo.