

Penguatan Skill Teknologi di Kalangan Santri Tahfizh melalui Pelatihan Pemrograman Dasar dengan Python

Ani Yoraeni¹⁾ | Riva Abdillah²⁾

^{1,2}Universitas Nusa Mandiri, Indonesia

¹ani.ayr@nusamandiri.ac.id | ²riva.raz@gmail.com

Abstrak: Markaz Daar El Huffadzh adalah rumah tahfidzh yang menyelenggarakan pendidikannya berfokus hanya kepada ilmu-ilmu al-qur'an, aktifitas sehari-hari para santrinya dapat dikatakan murni belajar dan menghafal al-qur'an atau dengan kata lain para santri tidak mendapatkan pelajaran-pelajaran yang bersifat duniawi. Hal ini tentu menimbulkan permasalahan yang akan dihadapi para santri yang nantinya selepas menempuh pendidikan di rumah tahfidzh Daar El-Huffadzh mereka akan mengikuti ujian persamaan untuk mendapatkan ijazah Paket, para santri akan mengalami kesulitan untuk dapat berfikir secara logis ketika nantinya berhadapan dengan pelajaran seperti matematika. Salah satu solusi yang dapat digunakan pada permasalahan ini adalah dengan memberikan pelatihan yang sifatnya melatih para santri untuk dapat berfikir secara logis dan tersistematis, sehingga otaknya akan terlatih dan siap untuk menghadapi pelajaran-pelajaran umum nantinya. Adapun tujuan Pengabdian Masyarakat ini adalah untuk mengenalkan kepada para santri konsep pemrograman IT dengan Bahasa pemrograman python sehingga diharapkan dengan mengikuti pelatihan ini para santri akan terbiasa berfikir logis dan tersistematis yang bermanfaat ketika mereka berhadapan dengan pelajaran-pelajaran umum tatkala mengikuti ujian paket.

Kata Kunci: Pelatihan; Pemrograman; Python; Logis, pesantren

Pendahuluan

Pendidikan merupakan sarana penting dalam membentuk karakter dan kepribadian individu serta mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten di era modern. Dalam konteks pendidikan Islam, tujuan utama adalah membentuk insan yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia, serta memiliki kemampuan untuk hidup secara mandiri dan berkontribusi dalam masyarakat. Menurut Al-Abrasyi, pendidikan Islam harus mampu menyelaraskan antara aspek ruhani dan jasmani, dunia dan akhirat, serta ilmu dan amal dalam kehidupan peserta didik [1].

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua masyarakat memiliki akses pendidikan formal yang optimal. Sebagian kelompok masyarakat memilih jalur pendidikan non-formal atau kesetaraan seperti Kejar Paket A, B, dan C sebagai alternatif untuk memperoleh hak pendidikan [2], [3]. Di sisi lain, terdapat pula lembaga pendidikan berbasis pesantren yang berfokus pada pembinaan karakter dan penghafalan Al-Qur'an (tahfizh), yang umumnya masih kurang mendapatkan sentuhan teknologi dalam proses pembelajarannya.

Seiring dengan perkembangan zaman dan kebutuhan dunia kerja di era digital, penting bagi santri untuk dibekali dengan keterampilan abad ke-21, termasuk literasi digital dan kemampuan berpikir komputasional. Pemrograman merupakan salah satu keterampilan dasar yang dapat mendorong logika berpikir dan kreativitas. Hal ini sesuai dengan kajian neurosains yang menunjukkan bahwa aktivitas pemrograman melibatkan kerja otak kiri dan kanan secara seimbang, sehingga mampu meningkatkan kemampuan kognitif dan analitis peserta didik [4].

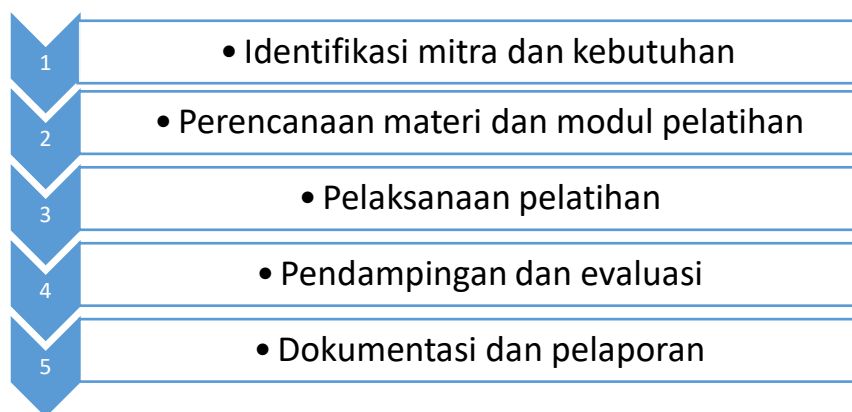
Selain itu, dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di berbagai kalangan, pelatihan berbasis teknologi seperti Google Classroom telah terbukti memberikan kontribusi positif terhadap efektivitas pembelajaran jarak jauh, terutama di masa pandemi [6]. Demikian pula kegiatan pengabdian

masyarakat berbasis pelatihan keterampilan digital telah dilakukan di berbagai komunitas dan terbukti mampu membuka peluang wirausaha baru maupun meningkatkan daya saing sumber daya manusia [7].

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan **pelatihan dasar pemrograman Python kepada santri tahfizh**, sebagai bagian dari upaya meningkatkan literasi digital dan membuka wawasan mereka terhadap dunia teknologi informasi. Pelatihan ini diharapkan menjadi jembatan antara pendidikan agama dan keterampilan digital, sehingga mencetak generasi santri Qur’ani yang adaptif terhadap perkembangan zaman dan mampu berkontribusi lebih luas di masyarakat.

Metode Abdimas

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan **edukatif-partisipatif**, yang mengutamakan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh rangkaian kegiatan. Metode yang digunakan mencakup tahapan sebagai berikut:



Identifikasi Mitra dan Kebutuhan

Tim pelaksana melakukan survei awal dan diskusi dengan pihak pondok pesantren mitra untuk mengetahui profil peserta, kebutuhan literasi digital, serta kesiapan sarana pendukung (laptop, koneksi internet, dan ruang pelatihan). Mitra dalam kegiatan ini adalah **pondok pesantren tahfizh Al-Qur’an** yang memiliki minat tinggi dalam pengembangan teknologi informasi sebagai bagian dari kurikulum tambahan.

Perencanaan Materi dan Modul Pelatihan

Materi pelatihan dirancang dengan menyesuaikan tingkat pemahaman peserta (pemula) dan menggunakan pendekatan praktis. Topik yang diberikan meliputi:

- a. Pengenalan logika pemrograman dasar
- b. Struktur dasar Python (input/output, variabel, tipe data)
- c. Percabangan dan perulangan
- d. Pengenalan fungsi dan pembuatan program sederhana

Modul pelatihan disusun dalam bentuk presentasi dan lembar praktik berbasis *hands-on project*, agar peserta langsung mencoba kode dalam sesi pelatihan.

Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan selama **2–4 sesi** secara tatap muka di ruang kelas pesantren dengan metode sebagai berikut:

- a. **Ceramah interaktif:** Penyampaian materi pengantar secara verbal dan visual
- b. **Demonstrasi kode:** Pemateri menunjukkan cara menulis kode secara langsung

- c. **Praktik mandiri:** Santri mencoba menulis kode sendiri berdasarkan tugas yang diberikan
- d. **Diskusi dan tanya jawab:** Peserta didorong untuk aktif bertanya dan berdiskusi

Pendampingan dan Evaluasi

Selama pelatihan, peserta mendapatkan bimbingan langsung dari tim instruktur. Di akhir kegiatan dilakukan evaluasi pemahaman melalui kuis dan proyek mini sederhana (misalnya kalkulator atau program input data santri). Feedback juga dikumpulkan dari peserta dan pengelola pondok pesantren untuk menilai manfaat kegiatan dan potensi keberlanjutan.

Dokumentasi dan Pelaporan

Seluruh kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto, video, dan catatan kegiatan. Laporan akhir disusun sebagai bukti pelaksanaan pengabdian dan dasar pengembangan kegiatan serupa di masa depan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan dasar pemrograman Python bagi santri tahfizh telah dilaksanakan selama empat sesi tatap muka di lingkungan rumah tahfidzh Daar El-Huffadzh. Kegiatan diikuti oleh 25 santri yang telah memiliki dasar penggunaan komputer namun belum pernah mempelajari pemrograman sebelumnya.

Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari pengenalan konsep dasar pemrograman hingga praktik pembuatan program sederhana. Setiap sesi terdiri dari:

- a. 60 menit teori dan demonstrasi kode
- b. 90 menit praktik mandiri dengan bimbingan langsung
- c. 30 menit diskusi dan refleksi

Materi yang diberikan mencakup:

- a. Pengenalan Python dan IDE (Google Colab/Thonny)
- b. Struktur dasar: variabel, input/output, tipe data
- c. Struktur kendali: if-else, perulangan for dan while
- d. Proyek mini: program kalkulator sederhana dan input biodata

Tingkat Partisipasi dan Antusiasme

Sebagian besar peserta menunjukkan antusiasme tinggi, terutama saat praktik langsung. Beberapa santri bahkan mencoba mengeksplorasi fitur tambahan dari Python seperti penggunaan modul math dan random. Selama sesi berlangsung, partisipasi aktif santri tercermin dari banyaknya pertanyaan yang diajukan serta inisiatif menyelesaikan tugas lebih awal.

Evaluasi Hasil Pembelajaran

Evaluasi dilakukan melalui dua instrumen:

- a. **Pre-test dan post-test:** menunjukkan peningkatan rata-rata nilai dari **45,6** menjadi **81,2**, yang mencerminkan peningkatan pemahaman peserta terhadap dasar-dasar pemrograman.
- b. **Penilaian proyek akhir:** Sebanyak **92% peserta** berhasil menyelesaikan proyek sederhana berupa aplikasi input data santri atau kalkulator berbasis Python.

Tanggapan Mitra

Pihak pondok pesantren menyambut baik kegiatan ini karena sejalan dengan visi pesantren untuk membekali santri dengan keterampilan abad 21. Mereka berharap kegiatan serupa dapat dilanjutkan dengan materi lanjutan seperti pembuatan aplikasi berbasis web atau pengenalan teknologi AI.

Kendala dan Solusi

Beberapa kendala yang dihadapi antara lain:

- a. **Keterbatasan perangkat:** Tidak semua peserta memiliki laptop pribadi. Solusi: dilakukan sistem bergiliran berkelompok 2–3 orang per perangkat.
- b. **Koneksi internet:** Tidak stabil di beberapa sesi. Solusi: modul diunduh terlebih dahulu untuk digunakan secara offline.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Program

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa *Pelatihan Dasar Pemrograman Python* bagi santri tahfizh telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan mendapat respons positif dari peserta maupun

mitra pondok pesantren. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman santri terhadap konsep dasar pemrograman, tetapi juga menumbuhkan minat dan semangat mereka untuk belajar lebih lanjut di bidang teknologi informasi. Peningkatan nilai dari hasil pre-test dan post-test serta keberhasilan peserta dalam menyelesaikan proyek mini menunjukkan bahwa santri mampu memahami materi yang diberikan meskipun berasal dari latar belakang non-teknis. Hal ini membuktikan bahwa santri tahfizh memiliki potensi besar untuk diberdayakan dalam penguasaan keterampilan digital, sebagai bekal menghadapi tantangan era transformasi digital. Kegiatan ini juga memperkuat sinergi antara dunia pesantren dan teknologi, serta membuka peluang bagi integrasi kurikulum keterampilan digital di lingkungan pendidikan berbasis agama. Ke depan, kegiatan serupa dapat dikembangkan dengan materi lanjutan dan pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi digital santri secara menyeluruh.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih dapat dicantumkan apabila tim pengabdian ingin memberikan ucapan terimakasih kepada lembaga/kampus/mitra tempat tim pengabdian melakukan kegiatan pengabdian. Ucapan terimakasih juga dapat diberikan kepada pihak yang telah mendanai kegiatan pengabdian.

Daftar Pustaka

- [1] P. Athiyah Al-Abrasyi Muhammad., Dr., *Prinsip-Prinsip Dasar Pendidikan Islam*. Bandung: Pustaka Setia, 2002.
- [2] Admin, “Kejar Paket A, B, dan C.” [Online]. Available: <https://potensi.banglikab.go.id/objek/kejar-paket-a-b-dan-c>. [Accessed: 26-Jun-2021].
- [3] Boy Sandi, “Paket A, B Dan C Merupakan Second Choice’s Masyarakat Untuk Mendapatkan Pendidikan Kesetaraan,” 2019. [Online]. Available: <https://pauddikmassumbar.kemdikbud.go.id/artikel/49/paket-a-b-dan-c-merupakan-second-choice’s-masyarakat--untuk-mendapatkan-pendidikan-kesetaraan>. [Accessed: 26-Jun-2021].
- [4] Shabrina ALfari, “Perbedaan Fungsi Otak Kiri dan Otak Kanan,” 2018. [Online]. Available: <https://www.ruangguru.com/blog/perbedaan-fungsi-otak-kiri-dan-otak-kanan>. [Accessed: 26-Jun-2021].
- [5] Albertus Adit, “Ini Tanggal Penting UN 2020 Paket B dan C,” 2020. [Online]. Available: <https://edukasi.kompas.com/read/2020/03/10/14380381/ini-tanggal-penting-un-2020-paket-b-dan-c?page=all>. [Accessed: 26-Jun-2021].
- [6] A. H. T. Terasne, D. Permana, A. Salim, I. M. P. Utama, “Pelatihan Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Alternatif Pada Masa Covid -19 Bagi Guru,” *Sasambo J. Abdimas (Journal Community Serv.*, vol. 2, no. 3, p. 95, 2020.
- [7] Desnelita, G. Gustientiedina, W. Susanti, D. Nasien, “Pkms Pelatihan Menuju Wirausaha Bagi Pemuda Rt.03 Rw.04 Kelurahan Umban Sari,” *Din. J. Pengabdi. Kpd. Masyarakat*, vol. 3, vol. 3, no. 2, pp. 266–272, 2019.