

## PELATIHAN *WEB-TRACKING* BERBASIS METODE *SELF-ASSESSMENT* UNTUK PEMETAAN 10 PROGRAM LINGKUNGAN PESANTREN

Ucuk Darusalam<sup>1\*</sup>, Novi Dian Nathasia<sup>2</sup>, Fachruddin M. Mangunjaya<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Informatika, Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup> Program Studi Informatika, Universitas Siber Asia, Jakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Magister Biologi, Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia

\*Penulis korespondensi; Email: [ucuk.darusalam@civitas.unas.ac.id](mailto:ucuk.darusalam@civitas.unas.ac.id)

---

**Abstrak:** Pesantren merupakan wahana pendidikan agama Islam yang berkembang pesat dan menjadi basis dalam pendalaman ilmu fiqh dan tarbiyah. Pesantren berkembang diseluruh penjuru nusantara dengan ciri khas baik tradisional dan modern. Pesantren merupakan wahana pendidikan yang memiliki potensi dalam penerapan program lingkungan berkelanjutan atau pencapaian *Sustainability Development Goals* (SDGs). Dalam kegiatan pelatihan *web-tracking* yang telah dilakukan Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Universitas Nasional (UNAS) melalui bentuk kerjasama dengan Pusat Pengkajian Islam (PPI-UNAS) telah berhasil dilakukan perancangan *web-tracking* dan *workshop* pemanduan penggunaan. Masalah yang dihadapi PPI-UNAS dalam upaya melakukan pemetaan potensi penerapan program lingkungan yang berkelanjutan di pesantren yakni belum tersedianya system pemetaan pesantren yang menerapkan program lingkungan dan potensi keberlanjutan penerapannya. Untuk itulah PPI-UNAS memerlukan solusi *web* yang berfungsi sebagai *tracking* program lingkungan yang dinamakan *web-tracking* ekopesantren. Metode perancangan web yang digunakan oleh Tim PKM UNAS adalah dengan *self-assessment* berbasis 10 program lingkungan. Kuesioner dalam web disusun terdiri atas 50 pertanyaan dengan jawaban skala Likert yakni scoring nilai 0 – 100. Jawaban diberikan dalam bentuk pilihan dan uraian penjelasan serta diberikan data pendukung berupa dokumentasi dan foto. Selanjutnya Tim PkM UNAS memberikan pelatihan kepada 123 peserta dari pesantren untuk uji coba penggunaan *web-tracking*. Metode pelatihan yang diterapkan dalam PkM adalah menggunakan metode *direct coaching*. Pelatihan *web-tracking* dilakukan di 3 kota besar yakni Medan, Bandung dan Yogyakarta pada 4 – 25 Oktober 2022. Dari hasil implementasi pada 123 peserta pesantren yang diundang dalam kegiatan *workshop*, *web-tracking* ekopesantren berhasil digunakan dengan mudah dan bersifat *user friendly*. Data yang diberikan oleh pesantren dapat dimasukkan ke *system web-tracking* dengan mudah dan menghasilkan gambaran pemetaan penerapan 10 program lingkungan. Hasil pelatihan penggunaan *web* dengan metode *direct coaching* berdasarkan penilain umpan balik peserta adalah *web-tracking* mudah digunakan 89,4%, pertanyaan kuesioner *self-assessment* relevan dengan 10 program lingkungan 97,56%, *self-assessment* membantu pesantren dalam pemetaan program lingkungan 88,6%, penyampaian materi jelas 90,2%, dan acara diselenggarakan panitia dengan layanan yang baik 96,7%.

**Kata kunci:** ekopesantren, pesantren, program lingkungan, program lingkungan *sustainable*, SDG's, *self-assessment*, *web-tracking*.

**Abstract:** *Islamic Boarding School is the media for faith education that has grown very vast to be the basis for syariah and tarbiyah learning process. Islamic boarding school has grown in the whole nusantara islands with the characteristics of traditional and modern. Regarding those background, Islamic boarding school has potential to implement green environment program which is so called ekopesantren. In this paper, in order to support sustainability development goals (SDG's), the activity of social development by Team of PkM from Universitas Nasional that previously has agreement with PPI-UNAS (Pusat Pengkajian Islam Universitas Nasional), proposed develop a web system that could be the tracking system for 10 environment programs of ekopesantren implementation. The major problem faced by PPI-UNAS is they need a web system that could tracking the implementation of 10 environment programs in order to assess the sustainability development. Regarding those aforementioned problem, Team of PkM UNAS proposed a web system that the major outcome is finding the implementation of 10 programs of ekopesantren*

in Islamic Boarding School or so called as pesantren. The web system has been developed based on 10 programs of ekopesantren, by using method of self-assessment. The 10 programs are translated into 50 questionnaire and evaluated based on Likert scale. The Islamic Boarding School's around Indonesia are invited to join this program and has successfully using the web tracking system to map out the implementation of 10 programs of ekopesantren. During socialization and training, all the participants from Islamic Boarding schools, 123 participants are success in using the web tracking system. The training and workshop were held at 4 – 25 October 2022 in Medan, Bandung and Yogyakarta. From the implementation of web-tracking it can be found that pesantren could use the web-tracking user friendly. Furthermore, they can have a mapping of implement 10 environment program withing their institution. During training, direct coaching method is implemented to the users of pesantren. From the feedback from member of training, we can measure that the direct coaching method in the training can achieve outcome such as 89,4% of attendees think that web-tracking is user friendly, 97,56% of attendees also think that the questions of self-assessment are relevant to 10 of SDG's program, 90,2% of attendees think that self-assessment could help to improve implementation of SDG's program, and 88,6% of attendees think that the explanation of learning materials are very clear, and last 96,7% of attendees also gives evaluation that the organizing of training is very good.

**Keywords:** ekopesantren, boarding school, environmental program, sustainability, SDG's, self-assessment, web-tracking.

## PENDAHULUAN

Pesantren merupakan wahana pendidikan agama Islam yang telah berlangsung sejak semula sebelum NKRI berdiri (Anam, 2017; Arifin, 2012; Assa'idi, 2021; Costagliola et al. 2004). Pesantren sangat potensial sebagai wahana pendidikan kesadaran lingkungan mengingat operasi dasar pesantren adalah penguatan ibadah dan keyakinan agama Islam (Fadli, 2012). Pesantren yang bergerak secara formal dan non-formal merupakan potensi besar untuk dimasukkan program-program pendidikan lingkungan yang berkarakteristik berlanjut (*sustainable*). Jumlah pesantren yang terdaftar di Kemenag saat ini adalah 36.000, tersebar di penjuru nusantara meliputi berbagai provinsi dan pulau (Herman, 2013; Kemenag, 2023; Mangunjaya, 2014). Untuk itu, potensi pesantren yang besar baik secara historis dan edukatif dalam mendukung program lingkungan sangat penting untuk digarap secara serius. Program lingkungan agar bisa masuk ke dalam lingkungan pesantren memerlukan program kemitraan yang berorientasi pada *output/luaran* dan *outcome/capaian*.

Program Ekopesantren dirancang oleh Pusat Pengkajian Islam Universitas Nasional (PPI-UNAS) dalam rangka untuk memetakan tingkat penerapan program – program lingkungan (Sung, 2003). Program Ekopesantren adalah sebuah strategi yang dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan Islam dan mewujudkan komunitas pondok pesantren yang hijau, mandiri, dan ramah terhadap lingkungan (Sung, 2003). Selain itu PPI-UNAS berupaya agar pesantren berperan penting dalam mencapai tujuan SDG's. Ekopesantren mensinergikan antara ajaran agama Islam dan ilmu pengetahuan mengenai alam

dan lingkungan untuk menjawab tantangan dihadapi dunia Islam dan Indonesia pada saat ini, seperti kerusakan lingkungan dan perubahan iklim. Melalui program Ekopesantren diharapkan akan tumbuh generasi muda muslim yang beriman, tangguh serta mempunyai kemampuan untuk mewujudkan risalah Islam yang membawa rahmat bagi semesta alam. Program Ekopesantren dilaksanakan melalui pendidikan dan pelatihan, seminar, serta penilaian mandiri (*web-tracking*) untuk membangun komunitas pondok pesantren hijau, mandiri, dan ramah lingkungan melalui 10 program ekopesantren (Sung, 2003).

Program lingkungan pada hakikatnya sudah dijalankan oleh pesantren baik secara terprogram atau habituasi atau pembudayaan. Namun demikian, potensi penerapan program lingkungan di pesantren belum terdokumentasi dengan sistematis karena belum ada wadah atau media elektronik yang dapat menjadi media untuk publikasi, pengembangan dan *networking*. Akibat dari tidak adanya media elektronik tersebut, seolah-olah potensi pesantren dalam keterlibatannya di program lingkungan tenggelam dan tidak terberitakan dengan baik. Untuk itu perlu ada upaya advokasi dan invasi dari perguruan tinggi, dimana program kemitraan ini adalah *triple helix* antara peneliti, PPI-UNAS dan kalangan pondok pesantren untuk menciptakan sinergi kerjasama menciptakan suatu media elektronik dalam melakukan pemetaan program-program lingkungan.

Permasalahan yang dihadapi oleh mitra peneliti yakni PPI-UNAS dalam upayanya untuk membangun program kesadaran lingkungan di kalangan pesantren adalah sebagai berikut.

a. Belum adanya system elektronik secara *online* yang dapat digunakan sebagai media atau wadah

untuk melakukan pemetaan implementasi program lingkungan di pesantren.

- b. PPI UNAS belum memiliki metode *web-tracking* sebagai alat ukur pemetaan potensi penerapan program lingkungan di pesantren yang dapat digunakan sebagai media *self-assessment*.
- c. PPI UNAS belum memiliki keahlian untuk merancang web dan *system tracking* yang dapat dijalankan secara *online*.
- d. PPI UNAS dan Pesantren belum memiliki media elektronik sebagai wadah berkolaborasi untuk menerapkan dan mengembangkan program lingkungan.

Manfaat dan urgensi dari perancangan *web-tracking* ekopesantren untuk PPI-UNAS dan kalangan pesantren adalah sebagai berikut.

- a. PPI-UNAS dan kalangan pesantren dapat menciptakan *networking* atau kemitraan strategis untuk membentuk kerjasama yang produktif dalam mencapai keberhasilan implementasi program-program lingkungan.
- b. PPI-UNAS dan kalangan pesantren dapat memiliki suatu *web-tracking* dan *system* pemetaan potensi penerapan program-program lingkungan untuk dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan penerapan program-program lingkungan.
- c. PPI-UNAS dapat memahami cara kerja *web-tracking* dan *system IT support* serta dapat mendayagunakan sebagai *tools* dan media untuk mengoptimalkan kampanye dan penyadaran penerapan program berbasis lingkungan.
- d. PPI-UNAS memiliki wadah atau media komunikasi elektronik yang berbasis data penerapan program-program lingkungan.
- e. Mendorong PPI-UNAS untuk *Go International* dalam memperkenalkan program lingkungan di pesantren seluruh Indonesia.

Tujuan yang dicapai dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut.

- a. Menghasilkan *web-tracking* yang beroperasi secara online untuk mengukur potensi penerapan program lingkungan di pesantren.
- b. Menghasilkan metode pemetaan potensi pesantren di seluruh Indonesia dalam menjalankan program berbasis lingkungan.
- c. Menghasilkan metode pemetaan penerapan program lingkungan yang berkelanjutan melalui metode berbasis *self-assessment*.
- d. Menghasilkan media komunikasi elektronik berbasis web yang dapat digunakan sebagai media sharing dan *networking* untuk mengembangkan program berbasis lingkungan.
- e. Menghasilkan *system IT support* yang dapat digunakan sebagai alat ukur dan pengambilan keputusan dalam menganalisis keberhasilan pesantren dalam menjalankan program berbasis lingkungan.

## METODE PELAKSANAAN

### Perancangan Web-Tracking

*Web-tracking* ekopesantren dirancang sebagai sistem informasi online yang mampu digunakan sebagai media *self-assessment* bagi pesantren dan PPI-UNAS dalam memetakan keberhasilan penerapan program berbasis lingkungan. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, *flow process* dari *web-tracking* meliputi langkah-langkah utama yakni pesantren mengisi form kuesioner yang dirancang sebagai *self-assessment*. Selanjutnya data dari pesantren akan dikuantisasi per program dan hasilnya diranking sesuai dengan isian. Data yang diisikan oleh pesantren selanjutnya akan divalidasi oleh *reviewer* sebanyak 2 orang pakar yang ahli dalam program berbasis lingkungan. *Self-assessment* dirancang berbasis 10 program lingkungan yang meliputi sebagai berikut.

1. Program Kurikulum Berbasis Lingkungan
2. Program Integrasi Pelajaran Fiqh Lingkungan
3. Program Peningkatan SDM di Bidang Lingkungan
4. Program Lahan Pesantren
5. Program Sumber Daya Air
6. Program Hidup Sehat
7. Program Limbah Dan Sampah
8. Program Sumber Daya Dan Energi
9. Program Transportasi
10. Program Keanekaragaman Hayati



**Gambar 1.** Rancangan *Web-Tracking* Ekopesantren berbasis metode *self-assessment* berorientasi *output* dan *outcome*

Dengan mengacu pada *flow diagram* pada Gambar 1, *role* atau peran yang dirancang dalam *web tracking* adalah sebagai berikut (Supriyanto, 2020; Warnecke et al., 2019).

1. *Admin web-tracking*
2. Pengisi kuesioner yakni pesantren
3. *Reviewer* sebanyak 2 orang

Tampilan data web hasil kuesioner ditampilkan dalam bentuk grafik skor dan data Excel untuk memudahkan dalam analisis data. Langkah-langkah dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan menghasilkan web tracking ekopesantren ditunjukkan dalam diagram alir pada Gambar 2.

### Langkah Instrumen *Self-Assesment*

Untuk merancang *web-tracking* ekopesantren, disusun lebih dahulu instrument self assesment mengacu pada 10 program lingkungan. Semua program tersebut diturunkan menjadi 5 pertanyaan kuesioner berbasis skala Likert dengan rentang skor nilai dari 0 – 100. Sehingga total semua pertanyaan kuesioner ada 50 pertanyaan.



**Gambar 2.** Diagram alir pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat

### Langkah Perancangan *Web-Tracking*

*Web-tracking* disusun meliputi identitas pesantren, 50 instrumen kuesioner, skoring nilai, validasi penilaian oleh 2 orang *reviewer*, dan analisis data. Kuesioner tersebut diisikan mandiri oleh pesantren, dimana cara pengisian telah disediakan jenis-jenis jawaban dari masing-masing pertanyaan. Jenis-jenis jawaban diberikan opsional mengacu pada masing-masing pertanyaan, dimana pesantren dapat memilih jawaban sesuai dengan kondisi faktual. Jawaban masing-masing pertanyaan dalam bentuk skala Likert yakni pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Jawaban masing-masing pertanyaan dalam skala Likert

Belum	Belum tapi dengan perencanaan	Sudah tapi tanpa perencanaan	Sudah dan melalui perencanaan	Sudah, melalui perencanaan dan ada hasil implementasi
20	40	60	80	100

Masing-masing jawaban pada kuesioner diberikan skala degradasi dari 0 hingga 100, dimana pesantren diberikan kesempatan untuk mengisi jawaban sesuai dengan fakta di pesantren masing-masing. Isian jawaban dari pilihan skala likert tersebut

disertai dengan uraian jawaban dan bukti pendukung yang diinput secara text pada masing-masing jawaban. Bukti pendukung yang diunggah adalah berupa foto dokumentasi dalam bentuk file PDF berukuran maksimal 5 Mb. Hasil dari jawaban pesantren terakumulasi skornya untuk 50 pertanyaan sehingga diperoleh data pemetaan posisi pesantren dalam menerapkan 10 program lingkungan.

### Langkah Uji Coba

Uji coba pengisian kuesioner dilakukan dengan pengisian data dummy untuk 50 peserta dan hasil jawaban dinilai oleh 2 orang *reviewer*. Selanjutnya diperoleh data skoring untuk 50 pesantren. Dari data skoring tersebut selanjutnya dirapatkan dalam panitia untuk ditentukan rekomendasi yang sesuai untuk masing-masing pesantren.

### Langkah Implementasi *Web-Tracking*

Impelementasi *web-tracking* dilakukan dengan pelatihan melalui workshop di 3 kota yakni Medan, Bandung dan Yogyakarta dengan mengundang pesantren-pesantren disekitar kota tersebut. Dalam workshop tersebut ketua dan anggota pengabdian kepada masyarakat memberikan penjelasan dan panduan penggunaan *web-tracking* dan cara pengisian kuesioner. Buku panduan pengisian juga diberikan kepada para peserta. Penjelasan borang instrument dan cara pengisian dilakukan secara tatap muka dan *e-learning* melalui platform Youtube (<https://youtu.be/yp0LIXzhvCo>).

### Langkah Pengolahan Data

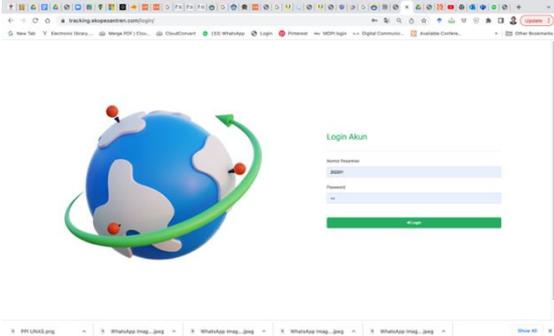
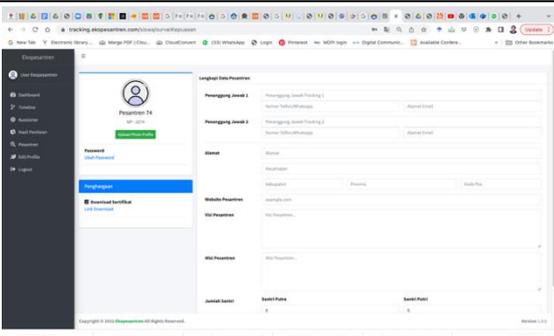
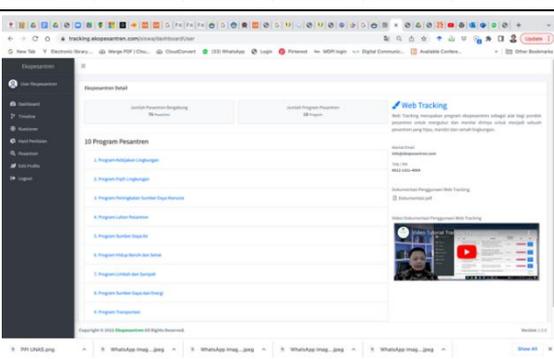
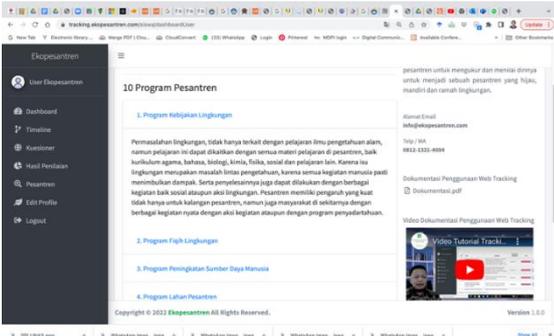
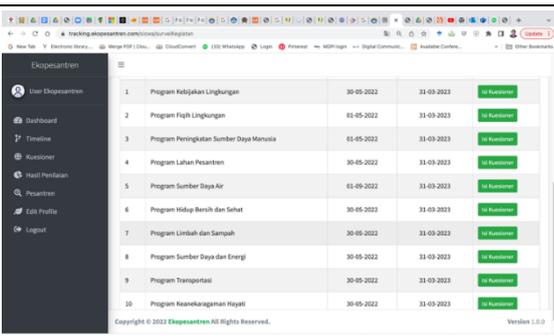
Data kuesioner yang telah diisi oleh pesantren selanjutnya akan dinilai oleh *reviewer* untuk dilakukan validasi pengisian kuesioner. Validasi oleh kedua *reviewer* memastikan bahwa jawaban dan uraian yang diisi oleh pesantren memiliki bukti pendukung yang sesuai atau relevan sehingga nilainya bisa disahkan.

### Langkah Analisis

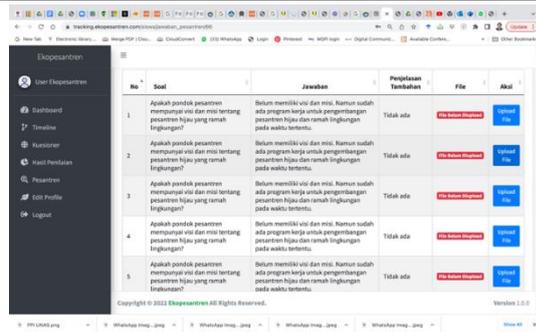
Hasil dari isian data oleh semua pesantren yang telah divalidasi oleh 2 orang *reviewer* selanjutnya akan dilakukan perangkingan berdasarkan keunggulan masing-masing pesantren di 10 program lingkungan. Masing-masing pesantren akan dipetakan secara manual dengan melihat skor yang paling tinggi untuk masing-masing program. Dari hasil analisis skoring tersebut akan dijadikan rujukan dalam memberikan penghargaan.

Hasil perancangan *web-tracking* ekopesantren yang juga telah tayang secara *online* di web ekopesantren PPI-UNAS (Ekopesantren, 2023) ditunjukkan pada Tabel 2.

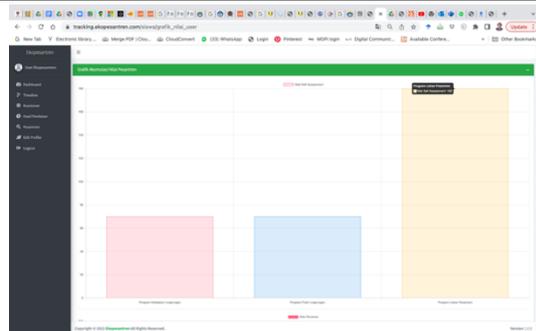
Tabel 2. Listing fungsi dan proses pada web-tracking

No.	Functional	Tampilan Antar Muka dan Proses
1	Login page	
2	ID	
3	Menu utama	
4	Penjelasan Program	
5	Kuesioner	

6 Upload dokumen



7 Hasil nilai skor *self assesment*



Tabel 3. Kegiatan *workshop* dan sosialisasi *web-tracking*

No.	Kota	Tanggal	Dokumentasi Kegiatan PkM
1	Medan	4 Oktober 2022	<p>Jumlah Peserta = 11 orang</p>
2	Bandung	25 Oktober 2022	<p>Jumlah Peserta = 62 orang</p>
3	Yogyakarta	15 November 2022	<p>Jumlah Peserta = 50 orang</p>

## Pelaksanaan Pelatihan Web-Tracking dengan Metode Direct Coaching

Kegiatan pelatihan *web-tracking* dilakukan di 3 kota yakni Medan, Bandung dan Yogyakarta sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3. Pesantren yang mengikuti kegiatan *workshop* dan sosialisasi *web-tracking* berdasarkan domisili area kota besar adalah ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Jumlah pesantren yang berpartisipasi dalam kegiatan *workshop*

No.	Kota	Tanggal	Jumlah Peserta Pesantren
1	Medan	4 Oktober 2022	11
2	Bandung	25 Oktober 2022	62
3	Yogyakarta	15 November 2022	50
<b>Jumlah</b>			<b>123</b>

Setelah dilakukan perancangan *web-tracking* yang berisi kuesioner berbasis *self-assessment* selanjutnya adalah dilakukan sosialisasi ke para peserta program pelatihan. Pelatihan *web-tracking* dilakukan di 3 kota (Medan, Bandung dan Yogyakarta) dengan mengundang sejumlah perwakilan pesantren. Jumlah peserta dari pesantren adalah 123 orang yang dilatih selama 2 hari berturut-turut untuk diberikan materi sebagai berikut.

1. Program lingkungan berkelanjutan di pesantren.
2. 10 Program Lingkungan.
3. *Web-Tracking* sebagai media *self-assessment online*.
4. Diskusi Penerapan 10 program lingkungan berkelanjutan.

Metode pelatihan *web-tracking* menggunakan metode *direct coaching* yakni peserta dibagi-bagi dalam *peer group* untuk dijelaskan secara umum dari 4 materi dan selanjutnya diberikan tugas untuk Menyusun dokumen atau data yang diperlukan untuk diisi dalam *web-tracking*. Jumlah peserta pelatihan dalam *peer group* adalah 5 – 10 orang. Pada saat peserta melakukan tugas mandiri didampingi oleh 1 orang tutor yang memandu dan menjawab pertanyaan jika ada kesulitan dari sisi peserta. Peserta diberikan waktu yang cukup untuk berdiskusi kelompok menyiapkan dokumen yang diperlukan sebagai data untuk *web-tracking*. Peserta juga diberikan pendampingan cara pengisian data di *web-tracking* serta melakukan verifikasi data. Selanjutnya setiap peserta diberikan tugas untuk presentasi hasil kerja pengisian *web-tracking* untuk diberikan evaluasi bersama oleh para tutor.

Dari hasil sosialisasi dan pelatihan 10 program pesantren dan penggunaan *web-tracking* selanjutnya diperoleh data tentang manfaat dari web tersebut dalam membantu pesantren untuk melakukan evaluasi diri. Hasil evaluasi diri oleh pesantren selanjutnya dijadikan sebagai bahan rujukan dalam peningkatan 10 program pesantren di masa mendatang. Sehingga

*web-tracking* dapat dikategorikan sebagai media *to create awareness*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan acara pelatihan *web-tracking* dengan metode *direct coaching*, dilakukan survei umpan balik untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan PkM. Survei umpan balik dirancang di akhir pelatihan untuk mengetahui sejauh mana peserta pelatihan dapat memahami materi dan penggunaan *web-tracking*. Umpan balik yang diberikan kepada peserta adalah meliputi 5 pertanyaan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5. Hasil pengukuran umpan balik ditunjukkan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Jumlah pesantren yang berpartisipasi dalam kegiatan *workshop*

No.	Pertanyaan Umpan Balik	Tidak Setuju	Setuju
1	<i>Web-tracking</i> mudah digunakan.	9,6%	89,4%
2	Pertanyaan kuesioner <i>self-assessment</i> relevan dengan 10 Program Lingkungan.	2,44%	97,56%
3	<i>Self-assessment</i> membantu pesantren dalam pemetaan program lingkungan.	11,4%	88,6%
4	Penyampaian materi pelatihan jelas.	9,8%	90,2%
5	Acara diselenggarakan panitia dengan layanan yang baik.	3,3%	96,7%

Dengan mengacu pada hasil survei umpan balik di Tabel 5 dapat diketahui bahwa pesantren sangat terbantu dengan adanya *web-tracking* sebagai media untuk mengukur dan melakukan pemetaan potensi penerapan 10 program lingkungan yang berkelanjutan. *Web-tracking* memudahkan pengelola pesantren dalam mengetahui posisi dalam menerapkan program lingkungan untuk digunakan sebagai bahan analisa dalam meningkatkan program lingkungan di masa mendatang. Pengelola pesantren juga mendapatkan *awareness* bahwa selama ini telah menerapkan 10 program lingkungan namun belum dikelola secara konsisten, berkala dan didukung oleh kebijakan atau peraturan pesantren. Dengan adanya sosialisasi pentingnya 10 program lingkungan di pesantren memunculkan kesadaran bahwa program lingkungan sangat perlu untuk dijadikan sebagai kurikulum utama dan pijakan dalam menciptakan atmosfir akademik sebagai keunggulan pesantren selain daripada kurikulum fiqih keagamaan. Metode *self-assessment* yang digunakan sebagai teknik pengukuran pemetaan potensi program lingkungan dinilai oleh 123 sangat membantu untuk secara detail

memetakan jenis-jenis program lingkungan yang telah diterapkan dan belum diterapkan. Metode *self-assessment* memicu pengelola pesantren untuk secara eksploratif menyampaikan kondisi pesantren berdasarkan data dan fakta yang ada. Hal tersebut menjadi acuan dalam mengukur penerapan 10 program lingkungan berkelanjutan. Dari pelaksanaan kegiatan para peserta juga menilai bahwa penyampaian materi jelas dan diselenggarakan dengan baik oleh penyelenggara *workshop*. Dari hasil survey tersebut diatas dapat dikatakan bahwa para peserta memiliki pemahaman yang baik tentang urgensi 10 program lingkungan berkelanjutan (SDG's) untuk diterapkan di pesantren. Selain itu pula para peserta dapat memahami cara penggunaan *web-tracking* sebagai media atau tools *self-assesment* untuk mengetahui baseline penerapan program yang telah ada di pesantren masing-masing. Selain itu pula dari pelatihan ini muncul inisiatif dan inovasi dalam membuat program lingkungan yang dapat diterapkan di pesantren. Dengan demikian pelatihan *web-tracking* dengan metode *direct coaching* dapat menciptakan *outcome awareness* atau kesadaran terhadap pentingnya 10 program lingkungan di pesantren.

Tindak lanjut dari hasil pengisian kuesioner di *web-tracking* secara *self-assessment* selanjutnya dijadikan rujukan oleh PPI-UNAS dalam melakukan pendampingan dan pendalaman implementasi program. Hasil *self-assessment* dicek oleh *reviewer* yang ditugaskan oleh PPI-UNAS untuk melakukan validasi hasil pengisian dan memberikan rekomendasi penilaian yang sesuai dengan data isian. Dengan cara tersebut obyektifitas pengisian diharapkan dapat dicapai dalam kerangka mendapatkan gambaran yang factual penerapan 10 program lingkungan di pesantren. *Reviewer* yang ditugaskan untuk mengecek isian *self-assessment* adalah 2 orang, dan dikolom *reviewer* yang tersedia diberikan masukan dan koreksi untuk dijadikan sebagai bahan rujukan peningkatan penerapan program lingkungan. Dengan cara demikian bisa disampaikan bahwa pengisian kuesioner adalah bukan semata pengisian skor tapi merupakan penggambaran kondisi pesantren terhadap penerapan 10 program lingkungan. Untuk selanjutnya *reviewer* sebagai *expert judgement of green environment* dapat memberikan langkah-langkah pendampingan dalam kerangka meningkatkan pengelolaan pesantren menerapkan program-program lingkungan.

Beberapa contoh jenis pendampingan program-program lingkungan yang dapat diberikan oleh *reviewer* adalah sebagai berikut.

1. Penerapan kebijakan untuk menciptakan lingkungan pesantren yang sehat, hemat energi dan ramah lingkungan serta berkelanjutan
2. Pembuatan program-program pelatihan untuk meningkatkan keahlian penguasaan program lingkungan

3. Pendampingan program pelatihan lanjut untuk penerapan 10 program lingkungan dari PPI-UNAS.
4. Pendampingan penyusunan kurikulum fiqih lingkungan untuk pesantren dari PPI-UNAS
5. Bantuan penyusunan proposal pendanaan program lingkungan untuk diajukan ke *stakeholder*.

Berdasarkan data isian yang telah dilakukan oleh pengelola pesantren yang mengikuti kegiatan *workshop* dan panduan pengisian dapat dianalisis sebagai berikut.

- a. Pesantren dapat mengisi dengan mudah instrumen *self-assessment* di *web-tracking* ekopesantren <https://tracking.ekopesantren.com/login/>
- b. Pesantren dapat memahami kuesioner monev sejumlah 50 pertanyaan dan dapat menyediakan bukti pendukung berupa foto dan dokumentasi kegiatan.
- c. Pesantren dapat menyampaikan uraian kalimat pendukung disetiap pertanyaan kuesioner.
- d. Pesantren memahami dokumen yang diperlukan sebagai data dukung isian jawaban kuesioner.
- e. Alokasi waktu yang diperlukan per pertanyaan untuk menjawab 50 pertanyaan kurang lebih selama 10 menit.
- f. Beberapa pertanyaan memerlukan jawaban instiusional atau kelembagaan yang memerlukan adanya kesepakatan dengan pengasuh atau pengurus pesantren. Untuk hal tersebut pengisi memerlukan waktu konfirmasi internal agar jawaban merefleksikan kondisi faktual.
- g. Penyiapan dokumen fisik berupa file PDF yang berisi dokumentasi kegiatan di pesantren atau foto kondisi faktual relatif lebih mudah dilakukan oleh peserta dengan adanya borang atau isian manual.

Pelatihan *web-tracking* dengan metode *direct coaching* kepada pesantren secara umum memberikan capaian program yakni PPI-UNAS mendapatkan solusi atas permasalahan tidak adanya system online dalam melakukan pemetaan penerapan 10 program lingkungan berkelanjutan. Selain itu PPI-UNAS mendapatkan solusi berupa adanya tools dan media dalam melakukan analisis berdasarkan data *self-assessment*. Selanjutnya PPI-UNAS dapat memberikan analisis yang komprehensif berdasarkan data tersebut untuk menjadi bahasan dalam memberikan program pendampingan penerapan program lingkungan di pesantren. Capaian atau manfaat program bagi pesantren adalah didaptkannya data evaluasi diri atau pemetaan posisi dalam penerapan 10 program lingkungan guna menjadi rujukan peningkatan program ke depan agar dihasilkan keunggulan pesantren selain dari wahana pembelajaran agama namun juga menciptakan atmosfer akademik yang mendukung terciptanya lingkungan yang sehat dan berkelanjutan sesuai tujuan dari SDG's.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil pelaksanaan PkM yang dilakukan oleh Tim PkM UNAS yang berupa penyediaan *web-tracking* ekopesantren dan *workshop* pelatihan pengisian kuesioner dengan metode *direct coaching* telah berhasil dilaksanakan. Metode pelatihan PkM dengan *direct coaching* memberikan peningkatan kemampuan peserta dalam mengisi form kuesioner online. Peserta pelatihan sejumlah 123 pesantren dari Medan, Bandung dan Yogyakarta. Kuesioner sebagai *self-assessment* dirancang berbasis 10 program lingkungan yang disusun oleh PPI-UNAS dapat diimplementasikan dengan berhasil dengan metode *self-assessment* dimana pesantren dapat mengisi form kuesioner secara online untuk mengisi jawaban dari 50 pertanyaan dengan gradasi jawaban skala likert antara 0 – 100 per jawaban. Jawaban masing-masing pertanyaan mendapat skor dengan pilihan jawaban dan nilai yakni 20, 40, 60, 80 dan 100. Peserta yakni pengelola pesantren diminta untuk menjawab dengan mengisi pilihan 5 jawaban dan akan mendapatkan skor dari pilihan jawaban tersebut. Setiap jawaban dari peserta wajib untuk disertai dengan dokumen pendukung berupa dokumentasi foto atau kegiatan dalam bentuk file PDF. Jawaban dari peserta selanjutnya akan terakumulasi menjadi data potensi keunggulan penerapan program lingkungan berkelanjutan. Jawaban dari peserta selanjutnya akan divalidasi oleh 2 orang *reviewer* yang ditugaskan oleh PPI-UNAS untuk verifikasi isian dan dokumen pendukung.

Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya adalah pemetaan potensi keunggulan program lingkungan yang akan dilakukan melibatkan 50 pesantren yang tersebar di pulau Jawa dan Sumatera. Langkah selanjutnya yang disiapkan tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat adalah menyiapkan flow aliran data web tracking mulai dari pengisian data kuesioner dan validasi oleh 2 orang *reviewer* dan tabulasi skor untuk selanjutnya dianalisa menjadi data rekomendasi dan keputusan penentuan keberhasilan pesantren dalam menjalankan program lingkungan. Untuk itu dalam rencana selanjutnya adalah Tim PkM dari UNAS akan melakukan penerapan survei metode *tracking* penerapan 10 program lingkungan di pesantren dengan metode *self-assessment* hingga menghasilkan pemetaan penerapan program secara geografis berdasarkan keunggulan penerapan program lingkungan. Selain itu juga dihasilkan peneringkatan pesantren berdasarkan capaian penerapan 10 program lingkungan. Serta rancangan *web-tracking* kedepan melibatkan *decision support system* agar lebih memudahkan dalam pengambilan keputusan pencarian keunggulan penerapan 10 program lingkungan di pesantren.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti UNAS mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Nasional dan PPI-UNAS yang telah memberikan kepercayaan dalam melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat pada tahun 2022. Serta peneliti juga mengucapkan terima kasih atas partisipasi dari 123 peserta pesantren yang mengikuti kegiatan *workshop* dalam rangka sosialisasi program ekopesantren dan pelatihan penggunaan *web-tracking*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam, S. (2017). Karakteristik dan sistem Pendidikan Islam: Mengetahui sejarah pesantren, surau dan meunasah di Indonesia. *JALIE; Journal of Applied Linguistics and Islamic Education*, 1(1), 146-167.
- Arifin, Z. (2012) Perkembangan pesantren di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1), 40-53.
- Assa'idi, S. D. (2021). The growth of pesantren in Indonesia as the Islamic venue and social class status of santri. *Eurasian Journal of Educational Research*, 93, 425-440.
- Costagliola, G., Ferrucci, F., Fuccella, V., & Gioviale, V. (2004, June). A web-based tool for assessment and self-assessment. In *ITRE 2004. 2nd International Conference Information Technology: Research and Education* (pp. 131-135).
- Fadli, A. (2012). Pesantren: Sejarah dan perkembangannya. *El-Hikam*, 5(1), 29-42.
- Herman, H. (2013). Sejarah pesantren di Indonesia. *AL-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(2), 145-158.
- Mangunjaya, F. M. (2014). *Ekopesantren: Bagaimana merancang pesantren ramah lingkungan?*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sung, Y. T., Lin, C. S., Lee, C.L., & Chang, K. E. (2003). Evaluating proposals for experiments: An application of web-based self-assessment and peer-assessment. *Teaching of Psychology*, 30(4), 331-334.
- Supriyanto, E. E. (2020). Kontribusi pendidikan pesantren bagi pendidikan karakter di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 1(1), 13-26.
- Warnecke, D., Wittstock, R., & Teuteberg, F. (2019). Benchmarking of European smart cities—A maturity model and web-based self-assessment tool. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*.
- Ekopesantren. <https://ekopesantren.com/about-us/> (Diakses tanggal 18 Juni 2023).
- Kemenag. <https://satudata.kemenag.go.id/dataset/detail/jumlah-pondok-pesantren,-guru,-dan-santri-menurut-provinsi> (Diakses tanggal 18 Juni 2023).