

Pemanfaatan QR Code pada Pelatihan Pembentukan Pojok TOGA (Tanaman Obat Keluarga) untuk Meningkatkan Literasi Digital Masyarakat Proklam Gajah Putih Karangasem, Surakarta

Utilization of QR Codes in Training on the Establishment of Toga Corners (Family Medicinal Plants) to Improve Community Digital Literacy Proklam Gajah Putih Karangasem Surakarta

Iin Suhesti^{1*}, Dassy Erliani Mugita Sari², Norma Puspitasari³

¹ Farmasi, Politeknik Indonusa Surakarta

² Farmasi, Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus

³ Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Indonusa Surakarta

Vol. 6 No. 2, Desember 2025



DOI : 10.35311/jmpm.v6i2.913

Informasi Artikel:

Submitted: 13 November 2025

Accepted: 21 Desember 2025

*Penulis Korespondensi :

Iin Suhesti

Farmasi, Politeknik Indonusa Surakarta

E-mail :

iinsuhesti@poltekindonusa.ac.id
No. Hp : 0081273606664

ABSTRAK

Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) merupakan salah satu bentuk kearifan lokal masyarakat Indonesia yang mendukung ketahanan kesehatan keluarga. Namun, seiring perkembangan zaman, pengetahuan masyarakat tentang jenis dan manfaat tanaman obat mulai berkurang, terutama di kalangan generasi muda. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi digital dengan pelatihan pembentukan pojok TOGA berbasis *Quick Response (QR) Code*. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal (PRA)* yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan. Pelatihan dilakukan melalui beberapa tahap: penyusunan modul, pelatihan budidaya TOGA, pelatihan pembuatan QR code, serta implementasi pelabelan tanaman. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta tentang TOGA berdasarkan hasil wawancara kepada warga. Selain itu, sebanyak 30 jenis tanaman berhasil didigitalisasi melalui QR code yang dapat diakses menggunakan ponsel pintar. Kegiatan ini mampu meningkatkan literasi digital masyarakat, menumbuhkan minat terhadap pemanfaatan tanaman obat keluarga, serta menciptakan media edukasi berbasis teknologi yang berkelanjutan.

Kata kunci: TOGA, QR Code, Literasi Digital, Pengabdian Masyarakat

ABSTRACT

The use of Family Medicinal Plants (TOGA) is a form of local wisdom of the Indonesian people that supports family health resilience. However, over time, public knowledge about the types and benefits of medicinal plants has begun to decline, especially among the younger generation. This community service activity aims to integrate digital technology with training in the formation of TOGA corners based on Quick Response (QR) Codes. The implementation method uses a Participatory Rural Appraisal (PRA) approach that involves active community participation in all stages of the activity. The training was conducted through several stages: module development, TOGA cultivation training, QR code creation training, and implementation of plant labeling. The results of the activity showed an increase in participants' knowledge about TOGA based on the results of interviews with residents. In addition, as many as 30 types of plants were successfully digitized through QR codes that can be accessed using smartphones. This activity was able to increase the community's digital literacy, foster interest in the use of family medicinal plants, and create sustainable technology-based educational media.

Keywords: TOGA, QR Code, Digital Literacy, Community Service

Cara Sitas:

Suhesti, I., Sari, D., E., M., Puspitasari, N.. (2025).

Pemanfaatan QR Code pada Pelatihan Pembentukan Pojok TOGA (Tanaman Obat Keluarga) untuk Meningkatkan Literasi Digital Masyarakat Proklam Gajah Putih Karangasem, Surakarta.

Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat. 6(2). 1211-1217.
<https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i2.913>

PENDAHULUAN

Proklam Gajah Putih merupakan proyek desa iklim yang didirikan pada tanggal 27 Agustus 2017 berdasarkan SK Nomor 660.2/41/II/2018, terletak di Karangasem, RT03/RW09, Laweyan, Surakarta. Desa ini

memiliki berbagai program unggulan, seperti bank sampah, kerajinan dari sampah plastik, budidaya belatung, penghijauan, serta pembuatan pupuk organik untuk penanaman (Al-Zasiah, et al., 2023). Survei awal pada Januari



Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Available @ <https://jurnal-pharmaconmw.com/jmpm>

2025 menunjukkan beberapa permasalahan utama yang dihadapi mitra, yaitu:

- Tersedianya lahan pekarangan kosong yang belum dimanfaatkan sebagai lahan produktif.
- Minimnya pengetahuan masyarakat tentang budidaya dan manfaat TOGA.
- Belum adanya sistem dokumentasi dan edukasi tanaman obat berbasis teknologi digital.
- Belum adanya kelompok masyarakat yang fokus pada pengembangan produk berbahan dasar

Tanaman obat. Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) merupakan praktik kearifan lokal masyarakat Indonesia yang telah lama menjadi bagian dari upaya menjaga kesehatan keluarga secara alami (Al-Zasiah et al., 2023). TOGA tidak hanya berfungsi sebagai sumber pengobatan tradisional, tetapi juga menjadi sarana pemberdayaan ekonomi dan pelestarian biodiversitas lokal. Menurut *World Health Organization* (2023), sekitar 80% penduduk di negara berkembang masih mengandalkan obat tradisional untuk kebutuhan kesehatan primer mereka, yang menunjukkan potensi besar dalam pengembangan TOGA sebagai bagian dari sistem kesehatan masyarakat.

Namun, perkembangan teknologi dan perubahan gaya hidup menyebabkan pengetahuan tradisional mengenai tanaman obat mulai memudar, terutama di kalangan generasi muda (Yazid et al., 2023). Informasi mengenai jenis dan manfaat tanaman obat umumnya masih disampaikan secara manual dan terbatas, sehingga sulit menjangkau masyarakat luas. Di sisi lain, kemajuan teknologi digital dapat dimanfaatkan untuk memperbarui metode edukasi terkait TOGA agar lebih interaktif dan menarik (Indrawan, et. al., 2023).

Salah satu teknologi yang relevan adalah *Quick Response (QR) code*, yang mampu menyimpan informasi dalam format digital dan diakses dengan cepat melalui perangkat ponsel pintar (Manurung et al., 2024). Penerapan QR code pada pelabelan tanaman memungkinkan masyarakat memperoleh informasi secara *real time* mengenai nama ilmiah, manfaat farmakologis, dan cara pengolahan tanaman. Pendekatan ini sejalan dengan kebijakan WHO *Traditional Medicine Strategy 2023-2032* yang mendorong integrasi teknologi informasi dalam

pelestarian dan pengembangan pengobatan tradisional (WHO, 2018)

Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengintegrasikan kearifan lokal TOGA dengan inovasi digital melalui pelatihan pembuatan pojok TOGA berbasis QR code, sebagai langkah konkret meningkatkan literasi digital dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian tanaman obat keluarga.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengintegrasikan TOGA dengan teknologi QR Code melalui pelatihan pembentukan pojok TOGA digital untuk meningkatkan literasi digital dan kesadaran pelestarian tanaman obat keluarga di Masyarakat Proklam Gajah Putih Karangasem, Surakarta

METODE

Lokasi, waktu dan peserta

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yang menekankan partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan mulai dari perencanaan hingga evaluasi (Chambers, 1994). Pendekatan ini efektif dalam menumbuhkan rasa kepemilikan dan keberlanjutan kegiatan berbasis komunitas (Sulaeman, Bramasta and Purwokerto, 2023).

Lokasi kegiatan

Proklam Gajah Putih, Karangasem, Surakarta

Waktu pelaksanaan

September – November 2025

Jumlah dan karakteristik peserta

50 orang peserta yang terdiri dari kader Proklam Gajah Putih, ibu rumah tangga, ibu-ibu PKK dan masyarakat sekitar)

Cara pemilihan peserta

Undangan diberikan kepada mitra untuk diteruskan kepada masyarakat

Struktur Subbagian

Tahap Persiapan

Tahapan ini diawali dengan koordinasi bersama mitra, yaitu kelompok Proklam Gajah Putih Karangasem Surakarta. Survei lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi sosial, ketersediaan lahan, serta jenis tanaman obat yang sudah dikenal masyarakat. Selanjutnya disusun modul pelatihan yang berisi materi tentang budidaya tanaman obat, digitalisasi

informasi, dan teknik pembuatan QR code. Tahapan ini memastikan kegiatan sesuai dengan kebutuhan lokal dan kemampuan peserta (Manurung et all., 2024).

Tahap Pelatihan

Pelatihan dibagi menjadi tiga sesi utama:

- 1) Budidaya Tanaman Obat – peserta dilatih cara memilih bibit, menanam, dan merawat tanaman obat keluarga secara organik sesuai kaidah agronomi sederhana (Al-Zasiah et al., 2023).
- 2) Pembuatan QR Code – peserta diperkenalkan pada aplikasi pembuatan QR code yang berisi informasi singkat mengenai tanaman seperti manfaat, cara pengolahan, dan dosis penggunaannya.
- 3) Pelabelan Tanaman Digital – setiap tanaman diberi label berisi QR code yang dapat dipindai untuk menampilkan informasi edukatif secara digital (Indrawan et al., 2023)

Tahap Evaluasi dan Pendampingan

Evaluasi dilakukan dengan wawancara pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta, serta observasi langsung terhadap kemampuan mereka dalam menerapkan hasil pelatihan. Instrumen evaluasi menggunakan skala Likert (1-5) dengan lima aspek penilaian.

Pendampingan lanjutan dilakukan melalui grup daring sebagai forum berbagi informasi, pembaruan konten digital, dan konsultasi terkait pengembangan pojok TOGA. Pendekatan ini memperkuat keberlanjutan program dan membangun jejaring literasi digital berbasis masyarakat (Herdiana et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama tiga bulan yaitu bulan September- November dengan melibatkan 50 peserta aktif yang terdiri dari ibu rumah tangga dan kader ProKlim Gajah Putih Karangasem Surakarta. Kegiatan ini berfokus pada dua aspek utama: penguatan keterampilan budidaya tanaman obat keluarga (TOGA) dan

penerapan teknologi digital melalui QR code sebagai media literasi.

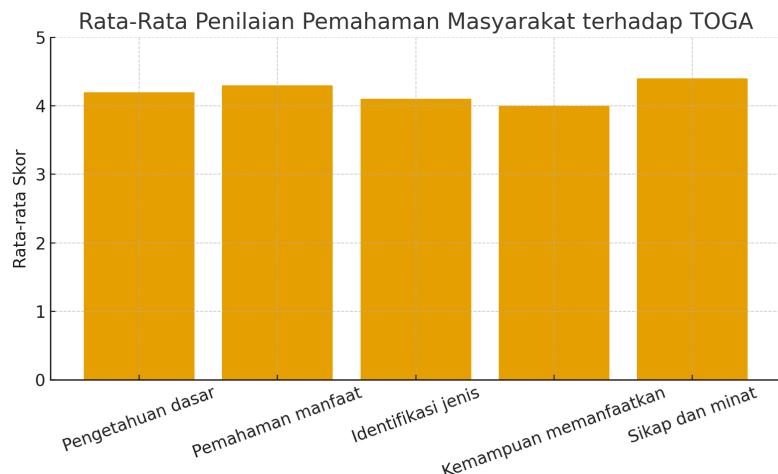
1. Peningkatan Pengetahuan dan Literasi Digital

Berdasarkan hasil evaluasi, tingkat pengetahuan peserta meningkat setelah mengikuti pelatihan. Sebelum kegiatan, sebagian besar peserta hanya mengenal tanaman obat secara umum seperti jahe, kunyit, dan serai, tanpa mengetahui nama ilmiah maupun manfaat farmakologisnya. Setelah pelatihan, peserta mampu menjelaskan fungsi, khasiat, dan cara pengolahan minimal 30 jenis tanaman obat keluarga.

Peningkatan ini dikonfirmasi melalui hasil wawancara, di mana Tingkat pemahaman Masyarakat meningkat dengan terjawanya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Hasil ini menunjukkan efektivitas pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang memungkinkan peserta belajar secara langsung melalui praktik, diskusi, dan demonstrasi lapangan (Chambers, 1994).

Selain peningkatan pemahaman tentang TOGA, literasi digital masyarakat juga meningkat signifikan. Sebelumnya, hanya Sebagian peserta yang pernah menggunakan aplikasi pembuat QR code, sementara setelah pelatihan, seluruh peserta mampu memindai QR code secara mandiri menggunakan ponsel pintar. Hal ini sejalan dengan penelitian Indrawan et al., (2023), yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi QR code meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pembelajaran berbasis digital.

Peserta menyebutkan bahwa pelatihan ini memberikan pengalaman baru dalam memanfaatkan teknologi informasi secara praktis dan bermanfaat, terutama dalam konteks pelestarian tanaman obat. Mereka merasa lebih percaya diri menggunakan perangkat digital untuk tujuan edukasi dan dokumentasi informasi tanaman (Herdiana et al., 2021). Peningkatan pengetahuan Masyarakat diukur menggunakan skala Likert (1-5) dengan lima aspek penilaian. Berikut grafik hasil rata-rata penilaian 50 koresponden:



No	Aspek Penilaian	Rata-Rata	Standar Deviasi
1	Pengetahuan dasar tentang TOGA	4.2	0.6
2	Pemahaman manfaat TOGA	4.3	0.5
3	Identifikasi jenis tanaman TOGA	4.1	0.7
4	Kemampuan memanfaatkan TOGA	4.0	0.6
5	Sikap dan minat	4.4	0.5

2. Implementasi Pojok TOGA Berbasis QR Code

Kegiatan berhasil membentuk satu Pojok TOGA Digital yang berisi 30 jenis tanaman obat. Setiap tanaman dilengkapi label berisi QR code yang menampilkan informasi seperti:

- Nama lokal dan nama ilmiah tanaman,
- Kandungan kimia aktif dan manfaat farmakologis,
- Cara pengolahan menjadi ramuan tradisional,
- Dosis penggunaan, dan

e. Catatan kehati-hatian dalam konsumsi. QR code tersebut dikembangkan menggunakan aplikasi digital gratis (misalnya *QR Code Generator* dan *Canva QR*), lalu dihubungkan ke dokumen informasi daring (Google Drive/Google Site) yang dapat diperbarui secara berkala. Dengan sistem ini, masyarakat dapat mengakses informasi tanaman obat hanya dengan memindai kode menggunakan kamera ponsel, menjadikan pojok TOGA sebagai media edukasi interaktif dan berkelanjutan.



Gambar 1. Percobaan QR Code



Gambar 2. Memindai dan mendapatkan informasi dari QR Code

Konsep pojok TOGA digital ini tidak hanya mempercantik lingkungan, tetapi juga berfungsi sebagai sumber belajar terbuka bagi warga dan siswa sekolah sekitar. Implementasi QR code pada TOGA menjadi contoh konkret

penerapan *smart education* berbasis kearifan lokal, yang mempertemukan pengetahuan tradisional dengan inovasi teknologi digital (Yazid et al., 2023).



Gambar 3. Pojok TOGA

Penerapan ini juga sejalan dengan semangat transformasi digital nasional dalam mendukung literasi masyarakat di berbagai bidang, termasuk kesehatan dan lingkungan (Nugraha, Budi and Prasetya, 2023). Dalam konteks ini, teknologi QR code tidak sekadar alat bantu, tetapi menjadi sarana pemberdayaan masyarakat agar mampu memanfaatkan teknologi untuk kepentingan sosial dan edukatif.

3. Dampak Sosial, Edukatif, dan Ekologis

Kegiatan ini berdampak luas pada tiga ranah utama yang menggabungkan tentang kearifan lokal yang ada di wilayah Surakarta dengan teknologi digital yang sedang berkembang saat ini, diantaranya:

a. Dampak Sosial

Pelatihan ini meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan berbasis teknologi, yang sebelumnya dianggap hanya relevan untuk kalangan terdidik atau profesional.

Peserta yang awalnya pasif menjadi lebih aktif dalam berdiskusi dan berbagi pengalaman terkait TOGA dan penggunaan QR code. Kolaborasi antara ibu rumah tangga dan remaja karang taruna juga membentuk sinergi lintas generasi, memperkuat kohesi sosial dan semangat gotong royong digital (Herdiana et al., 2021).

b. Dampak Edukatif

QR code berperan sebagai jembatan pembelajaran kontekstual antara teori dan praktik. Peserta dapat langsung memverifikasi informasi ilmiah tentang tanaman melalui ponsel, sehingga meningkatkan validitas pengetahuan yang diperoleh. Hal ini mendukung pembelajaran berbasis *experiential learning* dan literasi digital, di mana masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga pencipta konten edukatif digital (Manurung et al., 2024).

c. Dampak Ekologis

Pojok TOGA yang dikembangkan juga berfungsi sebagai upaya penghijauan lingkungan dan pelestarian keanekaragaman hayati lokal. Tanaman obat yang sebelumnya jarang ditanam kini kembali dibudidayakan oleh warga di Lokasi pojok TOGA. Program ini sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera) dan nomor 15 (Menjaga Ekosistem Darat).

4. Analisis Keterkaitan dengan Literasi Digital

Judul kegiatan ini menekankan pada peningkatan literasi digital masyarakat melalui penerapan QR code, hal ini karena literasi digital tidak hanya memiliki arti sebagai kemampuan dalam menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan memahami, menilai, dan menciptakan konten digital yang bermanfaat (UNESCO, 2018).

Dalam konteks ini, peserta tidak sekadar memindai QR code, tetapi juga dilatih menyusun narasi informatif tentang manfaat tanaman, mengunggah informasi ke platform digital, dan membagikannya secara daring. Proses ini meningkatkan tiga dimensi literasi digital, yaitu:

1. Teknis – kemampuan mengoperasikan perangkat dan aplikasi digital;
2. Kognitif – kemampuan memahami informasi ilmiah tentang tanaman obat;
3. Sosial-Etik – kemampuan berbagi informasi dengan cara yang benar dan bermanfaat bagi masyarakat (Yazid et al., 2023).

Dengan demikian, kegiatan pojok TOGA berbasis QR code bukan hanya sekadar program penghijauan, tetapi juga transformasi digital berbasis kearifan lokal, di mana masyarakat berperan aktif sebagai pengelola informasi kesehatan alami yang terverifikasi.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang Pemanfaatan QR Code pada Pelatihan Pembentukan Pojok TOGA berhasil:

1. Meningkatkan pengetahuan dan literasi digital Masyarakat.
2. Menghasilkan 30 tanaman obat digital yang dilengkapi dengan QR Code sehingga dapat diakses secara mudah oleh masyarakat.
3. Menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pelestarian kearifan lokal melalui teknologi.

4. Menciptakan model edukasi berbasis teknologi yang dapat direplikasi di lingkungan sekolah, desa, dan kelompok masyarakat lainnya.

Kegiatan ini memberikan dampak positif bagi peningkatan literasi digital, kesehatan masyarakat, dan pelestarian lingkungan. Program ini juga dapat dikembangkan menjadi kegiatan pembelajaran lintas disiplin antara bidang farmasi, teknologi informasi, dan pendidikan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terbatas kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah memberikan pendanaan kepada kami dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan skema PKM (Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat) pada tahun 2025.

Tak lupa pula kami ucapan terimakasih kepada pihak terkait yang telah membantu dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini yakni Proklam Gajah Putih Karangasem Surakarta, Politeknik Indonusa Surakarta, Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus dan adik-adik mahasiswa. Terima kasih atas ketersediaan waktu, Lokasi selama melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat dan motivasi serta dukungannya.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Zasiah, Anissa Pranadewi, Sarah Nadia Pasaribu, Amrina Rosada, Rizal Junianto, A. (2023) 'Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Untuk Mewujudkan Masyarakat Sehat', *Community Development Journal*, 4(3), pp. 6421–6426.

Chambers, R. (1994) 'Participatory Rural Appraisal (PRA): Analysis of Experience', 22(9), pp. 1253–1268.

Herdiana, D., Rusmanto, W., Enang, K., (2021) 'Program Pengabdian Kepada Masyarakat Secara Daring : Memberdayakan Masyarakat Desa Berbasis Digital', *Konferensi Nasional Ilmu Komputer*. pp. 496–500.

I Putu Eka Indrawan1, Ni Luh Gede Ambaradewi, I.D.P.R.A. (2023). Sistem Informasi

Tanaman Berbasis Quick Response Code, 13(1). *Jurnal Manajemen dan teknologi Informasi*. pp. 52–56.

Manurung, N., Fefuiani, Y. Mardianan, N., Sani, S.M. (2024) 'Pencandraan Vegetasi Menggunakan Aplikasi QR Code Sebagai Pengadaan Laboratorium Alam Di Lingkungan Sekolah Madrasah Aliyah Negeri 2 Deli Serdang Lubuk Pakam. *BEST Jurnal*. 7(2), pp. 1397–1403.

Nugraha, D.F., Budi, S. and Prasetya, S.E. (2023) 'Pelatihan Literasi Digital dan Penggunaan Bahan Alam Terkait Terapi Herbal (Fitoterapi) di Masyarakat RT1 Desa Gudang Hirang'. *Indonesia Berdaya*. 4 (4): 1305-1310

Sulaeman, A., Bramasta, D. and Purwokerto, M. (2023). *Pemberdayaan Masyarakat dengan Pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA)*. *Jurnal Literasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*. 2(2), pp. 87–96.

UNESCO (2018) . *A Global Framework of Reference on Digital Literacy*, (51).

WHO (2018). *Traditional Medicine Strategy*.

Yazid, M., Sari, D.K., Pertiwi, U.A., Rahman, J., Ningsih, J., Nadila, L., Amelia, W., Toyibah, U., Widiyati., Lubis, H., Yani, F.R., Dewinta, I., Maulana, N.A.S., Roby, M., Anggraini, A.(2023) 'Pengenalan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Berbasis Digital dengan Metode Scan Barcode di Kelurahan Muara Fajar Timur', *Jurnal Pengabdian Inovasi Dan Teknologi Kepada Masyarakat*. 3(2), pp. 9–15.