

## PEMANFAATAN TEH HIJAU SEBAGAI ANTIOKSIDAN DAN ANTIKANKER DI PONDOK PESANTREN AL HIKAM BANGKALAN

Lysa Veterini<sup>1</sup>, Achmad Yarziq Mubarak Salis Salamy<sup>2</sup>, Novera Herdiani<sup>3</sup>,

Yuriske Agnovianto<sup>4</sup>, Annisa' Dharmestha Wijaya<sup>5</sup>, Novan Kurnia Wibowo<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi S1 Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama

<sup>5,6</sup>Mahasiswa Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama

e-mail: dr.lysa@unusa.ac.id

### Abstrak

Setiap tahun di seluruh dunia terjadi peningkatan kasus kanker sebesar 3-5%. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan pencegahan terhadap penyakit kanker masih belum efektif dan perlu dicari senyawa pencegahnya. Salah satu pilihan yang paling memberikan harapan untuk pencegahan penyakit kanker adalah teh hijau. Selain sebagai antikanker, teh hijau juga sebagai antioksidan. Untuk itu, sangat penting dilakukan penyuluhan "Pemanfaatan Teh Hijau sebagai antioksidan dan antikanker di Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan". Tujuannya adalah meningkatkan pemahaman dengan memberikan edukasi kepada santri agar dapat memahami pentingnya pemanfaatan teh hijau sebagai antioksidan dan antikanker. Metode yang digunakan dalam penyuluhan adalah ceramah dan tanya jawab. Sebelum penyuluhan peserta diberi pre-test, kemudian setelah penyuluhan peserta diberi post-test. Hasil pre-test dan post-test dinilai kemudian dilakukan pengolahan data dan evaluasi. Hasil pre-test dan post-test mengenai pengetahuan pemanfaatan teh hijau sebagai antioksidan dan antikanker melalui kuesioner secara langsung terjadi peningkatan nilai oleh santri yang mengikuti kegiatan ini. Persentase kenaikan nilai rata-rata adalah sebesar 70,5%. Dari hasil analisis Uji T-test, menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0,0000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan santri saat sebelum dilakukan penyuluhan dan setelah dilakukan penyuluhan. Kesimpulannya, Penyuluhan Pemanfaatan teh hijau sebagai antioksidan dan antikanker di Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan telah meningkatkan pengetahuan dan pemahaman santri.

**Kata kunci:** Pemanfaatan, Teh Hijau, Antioksidan, Antikanker, Pondok Pesantren

### Abstract

Every year, there is a 3-5% increase in cancer cases worldwide. This indicates that preventive measures against cancer are still not effective and compounds that can prevent it need to be sought. One of the most promising options for cancer prevention is green tea. Besides being an anticancer agent, green tea also acts as an antioxidant. For that reason, it is very important to conduct outreach on "Utilization of Green Tea as an Antioxidant and Anticancer Agent at Al Hikam Islamic Boarding School in Bangkalan." The goal is to enhance understanding by providing education to students so they can comprehend the importance of utilizing green tea as an antioxidant and anticancer agent. The methods used in the extension are lectures and question-and-answer sessions. Before the counseling, participants were given a pre-test, and after the counseling, they were given a post-test. The results of the pre-test and post-test were evaluated, and data processing and evaluation were conducted. The results of the pre-test and post-test regarding the knowledge of using green tea as an antioxidant and anticancer agent through questionnaires showed a direct increase in scores by the students who participated in this activity. The percentage increase in the average score is 70.5%. The results of the T-test analysis show a p-value of 0.0000 ( $p < 0.05$ ), which means there is a significant difference between the students' knowledge before and after the counseling was conducted. In conclusion, the counseling on the use of green tea as an antioxidant and anticancer agent at Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan has increased the knowledge and understanding of the students.

**Keywords:** Utilization, Green Tea, Antioxidants, Anticancer, Islamic Boarding School

### PENDAHULUAN

Pondok Pesantren Al Hikam didirikan pada tahun 2003 oleh Drs. KH. M Nuruddin A. ahman, SH., pondok Al Hikam merupakan salah satu pondok pesantren salaf yang berada di Madura, Tepatnya di Jalan Raya Perumnas No.01 Kelurahan Tunjung, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan. Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan secara resmi didirikan dan dibuka pada tahun 2003 dilengkapi dengan Unit Pendidikan PAUD / TKA, Madrasah Ibtidaiyah Diniyah (MID), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan 2 jurusan yaitu IPA dan IPS serta Sekolah Menengah

Kejuruan (SMK) dengan 2 jurusan yaitu Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan Teknik Komputer Jaringan (TKJ). Pondok Pesantren Al Hikam, unit-unit Pendidikan Al Hikam menggabungkan antara Kurikulum Formal (Pemerintah) dengan Non Formal (ala Pesantren) yang menambahkan Muatan Lokal berupa pelajaran-pelajaran Agama Islam.

Dalam mendidik santri dan siswanya, Al Hikam menggunakan system pendidikan yang sangat mengutamakan hubungan harmonis antara pengasuh, pendidik dan santri sehingga memberikan suasana belajar – mengajar yang nyaman dan kondusif. System pendidikan yang digunakan oleh Pondok Pesantren al Hikam ditujukan untuk melahirkan generasi Santri yang mampu bersaing di Dunia Global. Selain itu Al Hikam membentuk Generasi Muda yang menjunjung tinggi Nilai Agama, Moral dan Tradisi Indonesia dengan mengedepankan faham Ahlus Sunnah wal Jama'ah yang dianut oleh Mayoritas Ulama' Pendahulu. Alasan utama dipilihnya ponpes sebagai pilot project dalam hal ini adalah karena adanya fungsi ketokohan dalam masyarakat tradisional Indonesia. Ponpes merupakan center of excellence dalam aspek moral-agama, moral-kesehatan, maupun moral-ekonomi bagi masyarakat sekitar ponpes. Pemberdayaan kesehatan dan ekonomi masyarakat berbasis ponpes dipandang akan memudahkan menjangkau masyarakat tradisional yang tidak tersentuh program-program pemerintah.

Telah dilaporkan bahwa setiap tahun di seluruh dunia terjadi peningkatan kasus kanker sebesar 3-5%. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan pencegahan terhadap penyakit kanker masih belum efektif dan perlu dicari senyawa pencegahnya. Salah satu pilihan yang paling memberikan harapan untuk pencegahan penyakit kanker adalah teh hijau. Kandungan terbesar dalam teh hijau adalah senyawa epigalokatekin galat (EGCG) yang diunggulkan sebagai senyawa pencegah kanker (chemopreventive agent). Peneliti dari Universitas Murcia di Spanyol dan John Innes Center di Norwich Inggris menyatakan bahwa senyawa EGCG yang dikandung teh hijau mampu menghambat pertumbuhan sel kanker. EGCG yang ada dalam teh hijau dalam konsentrasi yang relatif tinggi mengandung enzim dihydrofolate reductase (DHFR). Enzim ini sudah dikenal dan menjadi target bahan obat antikanker. Teh hijau memiliki kandungan EGCG lima kali lebih banyak dibandingkan dengan teh biasa. Senyawa tersebut dapat menghambat perkembangan beberapa jenis sel kanker. Penelitian tersebut telah mengidentifikasi enzim ini di dalam sel tumor yang menjadi target EGCG. Hasil ini menunjukkan bahwa struktur molekul EGCG kemungkinan dapat dikembangkan sebagai obat antikanker yang baru (Lutfi et al, 2015).

Selain sebagai antikanker, teh hijau juga sebagai antioksidan. Antioksidan didefinisikan sebagai senyawa yang dapat menunda, memperlambat, dan mencegah proses oksidasi lipid. Dalam arti khusus, antioksidan adalah zat yang dapat menunda atau mencegah terjadinya reaksi antioksidasi radikal bebas dalam oksidasi lipid. Teh hijau sebagai antioksidan merupakan penangkap radikal bebas yang efisien. Aktivitas dari antioksidan teh hijau merupakan pencegahan dari lipid peroksida (yang merupakan penyebab penumpukan plak dari arterosklerosis) (Lisni et al., 2019). Namun, banyak orang di Indonesia yang belum memiliki pengetahuan tentang ragam manfaat teh hijau sebagai antikanker dan antioksidan. Untuk itu, sangat penting dilakukan penyuluhan "Pemanfaatan Teh Hijau sebagai antioksidan dan antikanker di Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan".

## METODE

Tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Berikut adalah langkah-langkah pengabdian masyarakat

1. Perencanaan: Survei Permasalahan Mitra Sasaran dan Persiapan Program. Setelah berkoordinasi dengan pihak pondok untuk penentuan tanggal yang tepat, didapatkan tanggal 27 Mei 2024 untuk pelaksanaan kegiatan ini.
2. Pelaksanaan: Pada pra kegiatan, tim memastikan kesiapan dari narasumber, moderator, MC, materi, pretest dan posttest sebagai indikator tingkat pengetahuan santri mengenai pemanfaatan teh hijau sebagai antioksidan dan antikanker. Menyiapkan peserta, kuis untuk ice breaking, flyer kegiatan, link absensi kehadiran, dan sertifikat.
3. Analisis: Setelah data terkumpul, kami melakukan analisis naratif dan menyimpulkan masalah prioritas pada pemanfaatan teh hijau sebagai antioksidan dan antikanker.
4. Tindakan: Kami melibatkan pihak pondok pesantren untuk menentukan tema kegiatan, penyusunan rundown, serta pelibatan dalam pengisi acara (MC dan sambutan). Adapun pemberian materi dilakukan secara offline di aula dan kelas pondok pesantren. Total peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat adalah sejumlah 39 orang yang terdiri dari santri husada dan pengurus pondok.

5. Tindakan berkelanjutan: untuk mengevaluasi kegiatan ini dilakukan pretest sebelum materi dan posttest setelah materi. Keberhasilan program didapatkan jika terjadi peningkatan hasil pretest dan posttest minimal 25%. Selanjutnya dilakukan evaluasi 1 bulan pasca kegiatan untuk mengetahui kendala yang dialami oleh pondok pesantren.

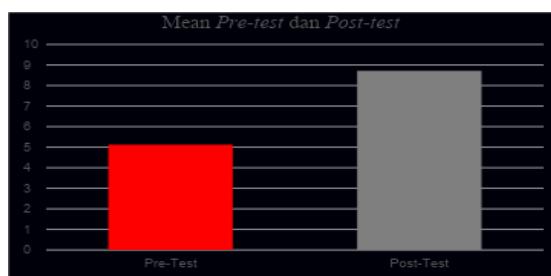


Gambar 1. Pengabdian Masyarakat di PP. Al Hikam Bangkalan, Madura

Pada sesi tanya jawab, pertanyaan telah dijawab oleh pemateri. Di sesi ini, peserta begitu antusias menanyakan terkait poin-poin dalam materi yang belum jelas serta tantangan dalam implementasi pemanfaatan teh hijau. Setelah penyuluhan, tim pengabdian masyarakat juga menyediakan pemeriksaan kesehatan secara gratis untuk peserta penyuluhan dan pengurus pondok pesantren. Diantaranya meliputi pengukuran tinggi dan berat badan, tekanan darah, pemeriksaan gula darah, konsultasi kesehatan, dan pengobatan gratis. Sebelum ditutup, terdapat penyerahan sertifikat secara simbolis kepada pihak Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan serta terdapat doorprize untuk peserta yang bisa menjawab pertanyaan dari panitia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini merupakan hasil kerjasama FK UNUSA dengan Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan santri mengenai pemanfaatan teh hijau. Santri yang mengikuti penyuluhan ini berjumlah 39 orang. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test mengenai pengetahuan pemanfaatan teh hijau, melalui kuesioner secara langsung terjadi peningkatan nilai oleh santri yang mengikuti kegiatan ini. Persentase kenaikan nilai rata-rata adalah sebesar 70,5%. Dari hasil analisis Uji T-test, menunjukkan bahwa nilai  $p$  sebesar 0,0000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan santri saat sebelum dilakukan penyuluhan dan setelah dilakukan penyuluhan. Hal ini mengambarkan terjadinya peningkatan pengetahuan oleh santri mengenai pemanfaatan teh hijau yang telah disampaikan pada kegiatan pengabdian masyarakat tersebut.



Gambar 2. Diagram Mean Pre-test dan Post-test

Hasil ini memberikan informasi berharga kepada para pengasuh pondok pesantren dan tim pengabdian masyarakat tentang keberhasilan program penyuluhan dan pelatihan serta efektivitas metode yang digunakan. Selain itu, hasil ini juga dapat dijadikan dasar yang kuat untuk memperbaiki atau memodifikasi program penyuluhan di masa depan, dengan tujuan untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Teh (Camellia sinensis (L.) Kuntze) merupakan tanaman yang banyak diminati dan menjadi konsumsi minuman kedua setelah air putih oleh hampir seluruh kalangan masyarakat karena dianggap memiliki banyak khasiat dan potensi yang baik bagi kesehatan tubuh salah satunya yaitu sebagai antioksidan, khasiat tersebut berasal dari kandungan senyawa yang terdapat didalamnya. Kandungan terbesar dalam teh hijau yaitu senyawa flavonoid yang merupakan golongan senyawa polifenol. Polifenol diketahui memiliki kemampuan penangkapan radikal bebas 100 kali lebih baik dibandingkan

vitamin C dan 25 kali lebih baik dibandingkan vitamin E. Senyawa polifenol (flavonoid) paling utama yang terkandung didalam teh hijau yaitu senyawa katekin (sekitar 90% dari total polifenol) dimana senyawa EGCG (Epigallocatechin gallate) merupakan senyawa yang paling berperan aktif dalam katekin diantara senyawa lainnya. Senyawa katekin ini bertanggung jawab terhadap sifat teh hijau sebagai antioksidan untuk melindungi tubuh dari radikal bebas (Risma et al., 2021).

Salah satu pilihan yang paling memberikan harapan untuk Pencegahan penyakit kanker adalah teh hijau. Kandungan terbesar dalam teh hijau adalah senyawa epigalokatekin galat (EGCG) yang diunggulkan sebagai senyawa pencegah kanker (chemopreventive agent). Peneliti dari Universitas Murcia di Spanyol dan John Innes Center di Norwich Inggris menyatakan bahwa senyawa EGCG yang dikandung teh hijau mampu menghambat pertumbuhan sel kanker. EGCG yang ada dalam teh hijau dalam konsentrasi yang relatif tinggi mengandung enzim dihydrofolate reductase (DHFR). Enzim ini sudah dikenal dan menjadi target bahan obat antikanker. Teh hijau memiliki kandungan EGCG lima kali lebih banyak dibandingkan dengan teh biasa. Senyawa tersebut dapat menghambat perkembangan beberapa jenis sel kanker. Penelitian tersebut telah mengidentifikasi enzim ini di dalam sel tumor yang menjadi target EGCG. Hasil ini menunjukkan bahwa struktur molekul EGCG kemungkinan dapat dikembangkan sebagai obat antikanker yang baru. Banyaknya manfaat yang dapat diambil dari teh hijau diharapkan pondok pesantren mampu secara mandiri memanfaatkan dan juga mengelola sebagai kewirausahaan (KWU) pondok pesantren Al Hikam (Ardyarini et al., 2023).

## SIMPULAN

Dari hasil kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa setelah mengikuti penyuluhan dan pemeriksaan secara keseluruhan, para santri dan pengurus pondok di pondok pesantren Al Hikam, Bangkalan, Madura telah bertambah pengetahuannya dan pemahamannya tentang pemanfaatan teh hijau, serta para santri atau pengurus pondok telah mendapatkan pemeriksaan dan pengobatan secara gratis.

## SARAN

Perlu dilakukan edukasi lanjutan dan pendampingan untuk mengetahui penyuluhan yang telah diterima oleh para santri husada dilanjutkan dengan penerapan yang konsisten di lingkungan masyarakat Pondok Pesantren Al Hikam, Bangkalan, Madura dengan melakukan kunjungan berkala dan pengambilan data. Selain itu, perlu dilakukan edukasi lanjutan mengenai kesehatan santri dan masyarakat di lingkungan pondok pesantren.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya yang telah memberikan pendanaan untuk pelaksanaan program, serta Pondok Pesantren Al Hikam, Bangkalan, Madura, yang telah berkenan untuk menjadi mitra dalam kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardyarini Dyah Savitri, Hanik Badriyah Hidayati, Lysa Veterini, et al. (2023). An In-Silico Study on Allicin Compound in Garlic (*Allium Sativum*) as A Potential Inhibitor of Human Epidermal Growth Factor Receptor (Her)-2 Positive Breast Cancer. *Jordan Journal of Biological Sciences*. Vol. 16 ; 1
- Lisni Noraida W , Maria Bintang, Bambang Pontjo. (2019). Ekstrak dan Fraksi N-heksana Teh Hijau sebagai Antiproliferasi Sel MCM-B2. *Curr. Biochem*; 6(2): 92-105
- Lutfi Dwi Abdur Rachman (2015) Penetapan Kadar Egcg Menggunakan Metode Kckt Pada Daun Teh, Teh Hitam Dan Teh Hijau Dari Kebun Teh Wonosari Lawang. Skripsi thesis, UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Risma Aryanti, Farid Perdana, Raden Aldizal Mahendra Rizkio. (2021). Study Of Antioxidan Activity Testing Methods Of Green Tea (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze). *Jurnal Surya Medika (JSM)*, Vol 7 No 1 Agustus 2021, Page 15 –2 4