

Edukasi Kesehatan dan Pemberdayaan Ekonomi Berbasis Tanaman Herbal dalam Menanggulangi Rhinitis Alergi pada Siswa SMAN 1 Payangan, Gianyar

Putu Rinawati Jayanti^{1*}, Made Gita Ratnasari¹, I Gusti Agung Prama Yoga²

¹Departemen Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa, Denpasar, Bali, Indonesia

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Warmadewa, Denpasar, Bali, Indonesia

*Email: puturinawati86@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Rhinitis alergi merupakan gangguan saluran napas atas yang sering dialami remaja dan dapat mengganggu kualitas hidup serta prestasi belajar siswa. Rendahnya pemahaman siswa mengenai pencegahan dan penanganan rhinitis alergi menyebabkan gejala sering diabaikan. Di sisi lain, potensi tanaman herbal lokal sebagai alternatif penanganan alami dan sumber pemberdayaan ekonomi belum dimanfaatkan secara optimal. **Tujuan:** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa mengenai rhinitis alergi serta memberdayakan siswa melalui pelatihan pembuatan produk herbal berbasis tanaman lokal dan edukasi kewirausahaan. **Metode:** Program dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif di SMAN 1 Payangan, Gianyar, pada Oktober 2025. Kegiatan meliputi edukasi kesehatan rhinitis alergi, pemeriksaan THT sederhana, pelatihan pembuatan produk herbal berbasis tanaman lokal, dan edukasi kewirausahaan. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test serta observasi partisipasi siswa. **Hasil:** Kegiatan diikuti oleh 40 siswa dan guru pendamping. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa mengenai gejala, faktor pencetus, pencegahan, dan penanganan rhinitis alergi. Nilai rata-rata post-test meningkat dibandingkan pre-test. Siswa juga mampu mempraktikkan pembuatan produk herbal sederhana berbahan sereh, daun mint, dan kenanga. Edukasi kewirausahaan meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengemasan dan pemasaran produk berbasis tanaman lokal. **Kesimpulan:** Program edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi berbasis tanaman herbal efektif meningkatkan literasi kesehatan siswa terkait rhinitis alergi serta meningkatkan keterampilan siswa dalam memanfaatkan tanaman lokal menjadi produk bernilai guna dan ekonomis. Program ini berpotensi menjadi model pengabdian masyarakat berbasis sekolah yang berkelanjutan.

Kata kunci : rhinitis alergi, edukasi kesehatan, tanaman herbal, pemberdayaan ekonomi, siswa SMA

Abstract

[Health Education and Economic Empowerment through Herbal-Based Intervention for Allergic Rhinitis among Students of SMAN 1 Payangan, Gianyar]

Background: Allergic rhinitis is a common upper respiratory disorder among adolescents that may negatively affect quality of life and academic performance. Limited knowledge regarding prevention and management contributes to poor disease control. In addition, local herbal plants with potential antiallergic effects have not been optimally utilized as health and economic resources. **Objective:** This community service program aimed to improve students' knowledge regarding allergic rhinitis and empower students through herbal product training and entrepreneurship education. **Methods:** The program used a participatory-educative approach and was conducted at SMAN 1 Payangan, Gianyar, in October 2025. Activities included health education on allergic rhinitis, simple ENT examination, herbal product training using local plants, and entrepreneurship education. Evaluation was conducted using pre-test and post-test assessments and participant observations. **Results:** The program involved 40 students and teachers. Evaluation demonstrated improved student knowledge regarding symptoms, triggers, prevention, and management of allergic rhinitis. Post-test scores increased compared with pre-test scores. Students were also able to independently prepare simple herbal products using lemongrass, mint leaves, and ylang-ylang. Entrepreneurship sessions improved students' understanding of packaging and marketing strategies for herbal products. **Conclusion:** Herbal-based health education and economic empowerment effectively improved students' health literacy regarding allergic

rhinitis and enhanced their skills in utilizing local herbal resources into useful and economically valuable products. This program has the potential to become a sustainable school-based community empowerment model.

Keywords: allergic rhinitis, health education, herbal plants, economic empowerment, high school students

PENDAHULUAN

Rhinitis alergi merupakan salah satu penyakit inflamasi kronis pada saluran napas atas yang sering ditemukan pada usia remaja dan anak sekolah.⁽¹⁻³⁾ Gejala utama berupa bersin berulang, rinore, hidung tersumbat, dan rasa gatal pada hidung dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, kualitas tidur, serta konsentrasi belajar siswa.^(4,5) Rhinitis alergi yang tidak ditangani dengan baik juga dapat berdampak terhadap penurunan prestasi akademik dan kualitas hidup remaja.

Prevalensi rhinitis alergi pada usia sekolah di Indonesia terus meningkat akibat paparan alergen lingkungan, polusi udara, serta perubahan gaya hidup.^(6,7) Lingkungan pedesaan dengan paparan debu, serbuk sari, dan perubahan cuaca dapat menjadi faktor pencetus munculnya gejala rhinitis alergi. SMAN 1 Payangan, Kabupaten Gianyar, merupakan sekolah yang berada di wilayah pedesaan dengan lingkungan pertanian dan kebun masyarakat di sekitarnya. Berdasarkan observasi awal dan penyebaran kuesioner sederhana, sekitar 36% siswa mengalami gejala rhinitis alergi berulang, terutama pada pagi hari dan musim kemarau.

Hasil wawancara dengan guru dan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami penyebab, pencegahan, dan penanganan rhinitis alergi secara tepat. Keluhan yang muncul sering dianggap sebagai pilek biasa sehingga penanganan dilakukan secara mandiri tanpa edukasi kesehatan yang memadai. Kondisi ini menyebabkan gejala berulang yang berpotensi mengganggu proses belajar siswa di sekolah.

Selain permasalahan kesehatan, sebagian besar siswa berasal dari keluarga dengan latar belakang ekonomi menengah ke bawah. Pengobatan rutin untuk keluhan alergi dapat menjadi beban ekonomi tambahan bagi keluarga. Di sisi lain,

lingkungan sekolah dan rumah siswa memiliki berbagai tanaman herbal lokal seperti sereh, daun mint, kenanga, dan kemangi yang berpotensi sebagai antialergi alami. Namun, pemanfaatan tanaman tersebut masih sangat terbatas dan belum dikembangkan menjadi produk bernilai ekonomi.

Pendekatan pengabdian kepada masyarakat yang mengintegrasikan edukasi kesehatan dengan pemberdayaan ekonomi berbasis potensi lokal menjadi penting untuk diterapkan.⁽⁸⁻¹⁰⁾ Melalui edukasi kesehatan, siswa diharapkan mampu memahami gejala dan pencegahan rhinitis alergi secara lebih baik. Sementara itu, pelatihan pengolahan tanaman herbal dan edukasi kewirausahaan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menghasilkan produk sederhana yang bernilai guna dan ekonomis.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa mengenai rhinitis alergi serta memberdayakan siswa melalui pelatihan pembuatan produk herbal berbasis tanaman lokal dan edukasi kewirausahaan di SMAN 1 Payangan, Gianyar.

METODE

Kerangka Kerja Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif yang melibatkan siswa, guru, dan tim pelaksana secara aktif. Kegiatan dilaksanakan di SMAN 1 Payangan, Kabupaten Gianyar, pada tanggal 3 Oktober 2025. Sasaran kegiatan adalah siswa dan guru pendamping dengan jumlah peserta sebanyak 40 orang. Tahapan kegiatan meliputi: (1) Persiapan dan koordinasi dimana tahap ini dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah, penyusunan materi edukasi, persiapan alat pemeriksaan THT sederhana, serta

penyediaan bahan pelatihan herbal dan media edukasi, (2) Edukasi kesehatan rhinitis alergi dilakukan melalui metode ceramah interaktif, diskusi, pemutaran video edukasi, serta simulasi cuci hidung menggunakan alat peraga sederhana. Materi meliputi pengertian rhinitis alergi, faktor pencetus, gejala, pencegahan, dan penanganan awal, (3) Pemeriksaan THT dilakukan menggunakan lampu kepala dan spekulum hidung untuk mendeteksi tanda awal gangguan rhinitis alergi pada siswa, (4) Pelatihan produk herbal dan kewirausahaan dimana siswa diberikan pelatihan pembuatan produk herbal sederhana berbahan tanaman lokal seperti sereh, daun mint, dan kenanga. Selain itu, siswa mendapatkan edukasi kewirausahaan dasar meliputi pengemasan produk, perhitungan biaya sederhana, dan simulasi pemasaran produk, (5) Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pengetahuan siswa mengenai rhinitis alergi. Observasi partisipasi siswa dan diskusi kelompok juga dilakukan untuk menilai pemahaman serta keterampilan peserta setelah kegiatan berlangsung.

Analisis Data

Analisis data pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara deskriptif untuk menilai efektivitas program edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi berbasis tanaman herbal terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa SMAN 1 Payangan dalam menanggulangi rhinitis alergi. Data yang dianalisis meliputi hasil pre-test dan post-test, hasil observasi kegiatan, pemeriksaan THT sederhana, serta evaluasi keterampilan siswa selama pelatihan produk herbal dan kewirausahaan. Pendekatan ini digunakan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai dampak program terhadap aspek kesehatan dan pemberdayaan siswa.

Hasil evaluasi pengetahuan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan edukasi kesehatan.^(8,11) Nilai pre-test siswa berada pada rentang 40–60,

sedangkan nilai post-test meningkat menjadi 90–100. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode edukasi interaktif melalui ceramah, diskusi, media visual, dan simulasi praktik cuci hidung efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai gejala, faktor pencetus, pencegahan, dan penanganan awal rhinitis alergi. Selain itu, siswa menjadi lebih memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk mengurangi paparan alergen yang dapat memicu kekambuhan gejala.

Hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa siswa berpartisipasi secara aktif dalam seluruh rangkaian program. Sebagian besar peserta aktif bertanya, berdiskusi, dan mengikuti simulasi maupun praktik secara langsung. Pemeriksaan THT sederhana yang dilakukan menggunakan lampu kepala dan spekulum hidung menemukan beberapa siswa dengan tanda mukosa hidung pucat, edema mukosa, dan sekret bening yang mengarah pada gejala rhinitis alergi. Temuan tersebut mendukung hasil observasi awal bahwa keluhan rhinitis alergi cukup sering dialami oleh siswa di lingkungan sekolah tersebut.

Pada pelatihan produk herbal, sebagian besar siswa mampu mempraktikkan pembuatan produk herbal sederhana berbahan tanaman lokal seperti sereh, daun mint, dan kenanga secara mandiri setelah diberikan demonstrasi dan pendampingan. Selain keterampilan teknis, siswa juga memperoleh pemahaman mengenai dasar kewirausahaan, seperti pengemasan produk, perhitungan biaya sederhana, dan simulasi pemasaran produk herbal. Hal ini menunjukkan bahwa program tidak hanya meningkatkan literasi kesehatan siswa, tetapi juga memberikan keterampilan praktis yang dapat dimanfaatkan sebagai peluang usaha berbasis potensi lokal.

Secara keseluruhan, hasil analisis data menunjukkan bahwa program edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi berbasis tanaman herbal memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, kesadaran kesehatan, dan keterampilan siswa SMAN 1 Payangan.

Pendekatan partisipatif-edukatif yang mengintegrasikan edukasi kesehatan dan kewirausahaan terbukti efektif meningkatkan keterlibatan siswa serta mendorong pemanfaatan tanaman herbal lokal secara produktif. Program ini berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan melalui kegiatan UKS maupun program sekolah lainnya dan dapat direplikasi pada sekolah dengan karakteristik serupa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi berbasis tanaman herbal dalam menanggulangi rhinitis alergi di SMAN 1 Payangan, Gianyar, berlangsung dengan baik dan mendapat respons positif dari pihak sekolah maupun peserta kegiatan. Program dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2025 dengan melibatkan 40 siswa dan guru pendamping. Seluruh rangkaian kegiatan meliputi edukasi kesehatan, pemeriksaan THT sederhana, pelatihan pembuatan produk herbal, serta edukasi kewirausahaan dasar. Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh pihak sekolah dan tim pelaksana, dilanjutkan dengan penyampaian tujuan kegiatan serta pentingnya menjaga kesehatan saluran pernapasan pada usia remaja.

Pada tahap edukasi kesehatan, siswa diberikan materi mengenai pengertian rhinitis alergi, faktor pencetus, gejala, pencegahan, dan penanganan awal. Penyampaian materi dilakukan menggunakan metode ceramah interaktif yang dikombinasikan dengan media visual berupa poster dan video edukasi. Selain itu, siswa juga diberikan simulasi praktik cuci hidung menggunakan alat peraga sederhana sebagai salah satu upaya menjaga kebersihan rongga hidung dan mengurangi paparan alergen. Selama sesi edukasi berlangsung, siswa terlihat antusias mengikuti kegiatan, aktif bertanya, dan berdiskusi mengenai keluhan yang sering mereka alami, seperti bersin berulang pada pagi hari, hidung tersumbat, dan pilek berkepanjangan. Antusiasme peserta

menunjukkan bahwa permasalahan rhinitis alergi merupakan kondisi yang cukup sering dialami dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Hasil evaluasi pengetahuan melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan edukasi. Nilai pre-test siswa berada pada rentang 40–60, sedangkan nilai post-test meningkat menjadi 90–100. Peningkatan nilai ini menunjukkan bahwa metode edukasi interaktif yang digunakan efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan siswa mengenai rhinitis alergi. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar siswa menganggap keluhan bersin dan hidung tersumbat sebagai pilek biasa sehingga tidak memerlukan perhatian khusus. Setelah edukasi diberikan, siswa mulai memahami bahwa rhinitis alergi dapat dipicu oleh debu, udara dingin, serbuk sari, maupun lingkungan yang kurang bersih, serta dapat memengaruhi kualitas tidur, konsentrasi belajar, dan aktivitas sehari-hari. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis sekolah memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap penyakit alergi dan perilaku hidup sehat.



Gambar 1. nilai pretest dan posttest

Selain peningkatan pengetahuan, pemeriksaan THT sederhana yang dilakukan pada siswa memberikan gambaran kondisi kesehatan hidung peserta kegiatan. Pemeriksaan menggunakan lampu kepala dan spekulum hidung menemukan beberapa siswa dengan tanda mukosa hidung pucat, edema mukosa, dan sekret

bening yang mengarah pada gejala rhinitis alergi. Temuan tersebut sesuai dengan hasil observasi awal yang menunjukkan tingginya keluhan gangguan hidung pada siswa SMAN 1 Payangan. Pemeriksaan ini membantu meningkatkan kesadaran siswa terhadap kondisi kesehatan mereka dan pentingnya deteksi dini gangguan saluran napas atas. Siswa yang memiliki keluhan lebih berat dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan lanjutan di fasilitas kesehatan. Pemeriksaan kesehatan sederhana di lingkungan sekolah menjadi langkah promotif dan preventif yang penting dalam mengurangi dampak rhinitis alergi terhadap aktivitas belajar siswa.

Kegiatan pelatihan produk herbal berbasis tanaman lokal juga menunjukkan hasil yang positif. Pada sesi ini, siswa diperkenalkan dengan berbagai tanaman herbal yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti sereh, daun mint, kenanga, dan kemangi, yang memiliki potensi sebagai antialergi alami. Tim pelaksana memberikan demonstrasi cara pembuatan produk herbal sederhana berupa aromaterapi dan olahan herbal yang dapat digunakan untuk membantu meredakan gejala rhinitis alergi. Setelah demonstrasi dilakukan, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mempraktikkan proses pembuatan produk secara mandiri. Sebagian besar siswa mampu mengikuti tahapan pelatihan dengan baik dan menunjukkan ketertarikan terhadap pemanfaatan tanaman herbal sebagai alternatif solusi kesehatan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan tanaman lokal dapat menjadi media pembelajaran yang aplikatif dan mudah diterapkan di lingkungan sekolah maupun rumah.

Pada sesi edukasi kewirausahaan, siswa diberikan materi mengenai pengemasan produk, perhitungan biaya produksi sederhana, dan simulasi pemasaran produk herbal.^(9,10) Materi disampaikan secara sederhana dan aplikatif agar mudah dipahami oleh siswa tingkat sekolah menengah atas. Siswa terlihat antusias ketika diberikan simulasi pemasaran dan diskusi mengenai peluang usaha berbasis

tanaman herbal lokal. Edukasi kewirausahaan ini bertujuan untuk menumbuhkan jiwa kreatif dan kemandirian ekonomi siswa melalui pemanfaatan potensi lokal yang tersedia di lingkungan sekitar. Integrasi edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi menjadi salah satu kekuatan program ini karena tidak hanya meningkatkan pengetahuan kesehatan, tetapi juga memberikan keterampilan praktis yang berpotensi dikembangkan menjadi usaha kecil berbasis sekolah.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif-edukatif efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama program berlangsung. Keterlibatan aktif siswa dalam diskusi, simulasi, pemeriksaan kesehatan, dan pelatihan herbal menunjukkan bahwa metode pembelajaran interaktif lebih mudah diterima oleh remaja dibandingkan metode ceramah satu arah. Selain itu, keterlibatan guru dan pihak sekolah dalam mendukung pelaksanaan kegiatan menjadi faktor penting dalam keberhasilan program. Guru menyampaikan bahwa siswa menjadi lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan kelas dan lebih memahami pentingnya menjaga kesehatan hidung untuk mendukung konsentrasi belajar.

Secara keseluruhan, program pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, kesadaran kesehatan, dan keterampilan siswa SMAN 1 Payangan. Program ini juga menunjukkan bahwa pemanfaatan tanaman herbal lokal dapat menjadi alternatif solusi kesehatan sekaligus sarana pemberdayaan ekonomi berbasis sekolah. Pendekatan yang mengintegrasikan edukasi kesehatan dengan kewirausahaan berbasis potensi lokal berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan melalui kegiatan UKS, ekstrakurikuler, maupun program sekolah lainnya. Selain memberikan manfaat kesehatan, kegiatan ini juga mendukung pembentukan karakter siswa yang lebih mandiri, kreatif, dan peduli terhadap lingkungan sekitar.



Gambar 2. Kegiatan PKM

SIMPULAN

Program edukasi kesehatan dan pemberdayaan ekonomi berbasis tanaman herbal di SMAN 1 Payangan berhasil meningkatkan pengetahuan siswa mengenai rhinitis alergi serta meningkatkan keterampilan siswa dalam mengolah tanaman herbal lokal menjadi produk sederhana yang bernilai guna dan ekonomis. Edukasi kesehatan yang diberikan efektif meningkatkan kesadaran siswa terhadap pencegahan dan penanganan rhinitis alergi. Selain itu, pelatihan produk herbal dan kewirausahaan mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam memanfaatkan potensi lokal sebagai alternatif solusi kesehatan dan peluang ekonomi. Program ini berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan melalui kegiatan sekolah dan program UKS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Warmadewa atas dukungan pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah SMAN 1 Payangan, guru, siswa, dan seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan sehingga program dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2020 revision. *J Allergy Clin Immunol*. 2020;145(4):984–1012.
2. Brożek JL, Bousquet J, Agache I, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines—2020 revision. *Allergy*. 2020;75(10):2435–2448.
3. Wise SK, Lin SY, Toskala E, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: allergic rhinitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2021;11(3):213–739.
4. Greiner AN, Hellings PW, Rotiroti G, Scadding GK. Allergic rhinitis. *Lancet*. 2021;398(10295):2112–2122.
5. Meltzer EO, Wallace D, Dykewicz M, Shneyer L. Minimal clinically important difference in allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(5):2017–2025.
6. Zhang Y, Zhang L. Increasing prevalence of allergic rhinitis in Asia. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2021;13(2):181–188.
7. Wang XD, Zheng M, Lou HF, et al. An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2020 to 2023. *Allergy*. 2023;78(4):1021–1030.
8. Sari IP, Nugraheni DK, Wulandari R. Edukasi kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan siswa tentang rhinitis alergi. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*. 2023;5(1):45–52.

9. Fitriani Y, Rahmawati E, Lestari D. Pemberdayaan ekonomi siswa melalui produk herbal berbasis tanaman lokal. *Jurnal Abdimas Indonesia*. 2024;6(2):101–110.
10. Rahmaniar A, Putri DA, Wahyuni S. Efektivitas pelatihan kewirausahaan pada siswa sekolah menengah berbasis produk kesehatan herbal. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*. 2024;11(1):55–64.
11. Septiani A, Kurniawan B. Pengaruh edukasi kesehatan terhadap perilaku hidup bersih pada siswa SMA. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 2021;16(1):22–30.
12. Dewi R, Handayani S, Utami P. Pemanfaatan tanaman herbal sebagai terapi komplementer rhinitis alergi pada remaja. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2021; 20(4): 233–240.
13. Hellings PW, Klimek L, Cingi C, et al. Non-allergic rhinitis: position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*. 2021;76(5):1497–1516.
14. Dykewicz MS, Wallace DV, Baroody F, et al. Treatment of seasonal allergic rhinitis: an evidence-based focused guideline update. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2020;125(1):1–22.
15. Nurhayati N, Suryani D, Prasetyo A. Hubungan rhinitis alergi dengan kualitas hidup remaja sekolah menengah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2022;17(2):89–96.