

Optimalkan Kesehatan Masyarakat: Sosialisasi Swamedikasi Komprehensif Hipertensi Melalui Pengobatan Tradisional Pada Masyarakat Rt 03 Dusun Kedon Desa Rejosari

Devinta Febri Soraya¹ , Salma Iliyina Abdillah¹, Andi Widiyanto², Mar'ie Muhammad Rizal², Rayung Putri Yulina³, Lina⁴

¹ Progam Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Magelang

² Progam Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Magelang

³ Progam Studi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Magelang

⁴ Progam Studi PG PAUD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Magelang

 devintafebri224@gmail.com

Abstract

Self-medication is an effort to self-medicate, the implementation of which involves recognizing the symptoms of a disease and selecting the medication on one's own initiative without going to a doctor or other health worker. Hypertension is a health problem that is quite dangerous throughout the world because hypertension is the main risk factor that leads to cardiovascular disease such as heart attack, heart failure, stroke and kidney disease. Alternative medicine or preventative measures are conventional medicine. The use of traditional medicine, especially plants, to improve public health is increasingly widespread. The use of medicinal plants, either alone or in combination, has long been used to reduce the symptoms of high blood pressure. Medicinal plants that are known to lower blood pressure include celery leaves and cat's whisker leaves. Both plants contain compounds that can help prevent high blood pressure. The aim of this activity is to increase public awareness of the importance of maintaining normal blood pressure and to find out the effect of giving traditional plant preparations which can be used as antihypertensives on the blood pressure of residents of RT 3 Bandongan District who experience hypertension.

Keywords: *Self-medication; Hypertension; Traditional Medicine*

Optimalkan Kesehatan Masyarakat: Sosialisasi Swamedikasi Komprehensif Hipertensi Melalui Pengobatan Tradisional Pada Masyarakat Rt 03 Dusun Kedon Desa Rejosari

Abstrak

Swamedikasi merupakan upaya pengobatan sendiri yang pelaksanaannya dari mengenali gejala penyakit dan pemilihan obatnya dilakukan dengan inisiatif sendiri tanpa ke dokter atau tenaga kesehatan lainnya. Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di seluruh dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal. Pengobatan alternatif atau tindakan pencegahan adalah pengobatan konvensional. Pemanfaatan obat tradisional khususnya tumbuhan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat semakin meluas. Penggunaan tanaman obat, baik sendiri maupun kombinasi, telah lama digunakan untuk mengurangi gejala tekanan darah tinggi. Tanaman obat yang diketahui dapat menurunkan tekanan darah antara lain

daun seledri dan daun kumis kucing. Kedua tanaman tersebut mengandung senyawa yang dapat membantu mencegah tekanan darah tinggi. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga tekanan darah dalam keadaan normal dan mengetahui pengaruh pemberian olahan tanaman tradisional yang dapat digunakan sebagai antihipertensi terhadap tekanan darah warga RT 3 Kecamatan Bandongan yang mengalami hipertensi.

Kata kunci: Swamedikasi; Hipertensi; Pengobatan Tradisional

1. Pendahuluan

Swamedikasi merupakan upaya pengobatan sendiri yang pelaksanaannya dari mengenali gejala penyakit dan pemilihan obatnya dilakukan dengan inisiatif sendiri tanpa ke dokter atau tenaga kesehatan lainnya (Siregar et al., 2021). Swamedikasi ini dapat dijadikan alternatif pada masyarakat untuk mengurangi biaya pengobatan dengan pengetahuan pengobatan yang didapat dari iklan, brosur maupun penyuluhan oleh tenaga kesehatan. Sehingga masyarakat tidak perlu ke dokter untuk mengobati penyakit-penyakit ringan seperti demam, batuk, dan influenza (Restiyono, 2016).

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya diseluruh dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal yang mana pada tahun 2016 penyakit jantung iskemik dan stroke menjadi dua penyebab kematian utama di dunia (WHO, 2018). Tekanan darah rata-rata untuk orang dewasa adalah 120/80 mmHg. Untuk orang dewasa, kisaran tekanan darah normal dapat bervariasi antara 95-145/60-90 mmHg. Secara umum, penyakit hipertensi lebih banyak dialami oleh orang lanjut usia, namun tidak menutup kemungkinan bahwa masyarakat mulai dari usia remaja hingga orang dewasa juga bisa menderita penyakit darah tinggi. Pada remaja dan dewasa muda berusia 15 hingga 25 tahun, prevalensi hipertensi adalah 1 dari 10.

Menurut Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di Indonesia, penderita hipertensi pada tahun 2018 mencapai 8,4% berdasarkan diagnosa dokter pada penduduk umur ≥ 18 tahun (Kemkes RI, 2018). Tekanan darah tahun 2013 hingga tahun 2018 dapat dikatakan mengalami peningkatan yaitu sekitar 8,3%. Prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia yang didapatkan dari hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk berusia ≥ 18 tahun mengalami peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,11%. Jawa Tengah menempati peringkat ke-empat terjadinya hipertensi Indonesia yaitu sebesar 37,57% (Kemenkes RI, 2018). Data Profil Kesehatan Jawa Tengah, penyakit hipertensi menempati proporsi terbesar dari penyakit tidak menular yang dilaporkan, yaitu sebesar 57,87% (Dinkes Provinsi Jateng, 2015).

Obat tumbuhan tradisional telah digunakan oleh para profesional medis dan industri farmasi sejak zaman dahulu. Pemanfaatan obat tradisional khususnya tumbuhan untuk

meningkatkan kesehatan masyarakat semakin meluas. Ketertarikan masyarakat dalam pengobatan tradisional dapat dikatakan cukup tinggi. Salah satu manfaat penggunaan obat dari tumbuhan tersebut bagi manusia adalah efek antibiotiknya pada berbagai penyakit seperti flu, batuk, sakit kepala, diabetes, diare, hipotensi dan tekanan darah tinggi (Aulana, 2015). Penyakit-penyakit tersebut merupakan penyakit yang menyerang banyak lapisan masyarakat, baik tua maupun muda di Indonesia. Salah satu penyakit endemik di Indonesia adalah tekanan darah tinggi. Penggunaan tanaman obat, baik sendiri maupun kombinasi, telah lama digunakan untuk mengurangi gejala hipertensi. Tanaman obat yang diketahui dapat menurunkan tekanan darah antara lain daun seledri dan daun kumis kucing.

Seledri mengandung flavonoid, saponin, tanin 1%, minyak asiri 0,033%, flavo-glukosida (apiin), apigenin, fitosterol, kolin, lipase, pthalides, asparagine, zat pahit, vitamin (A, B dan C), apiin, minyak menguap, apigenin dan alkaloid. Beberapa kandungan senyawa yang mengandung khasiat untuk mengatasi tekanan darah tinggi, salah satunya adalah apigenin. Apigenin berkhasiat hipotensif. Apigenin dalam daun seledri berfungsi sebagai beta blocker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Manitol dan apiin, bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah (Saputra & Fitria, 2016). Seledri mengandung fitosterol yang berfungsi mencegah aterosklerosis, komplikasi akibat disfungsi endotel oleh hipertensi (Dwinanda et al., 2019).

Tanaman selanjutnya yang dapat digunakan sebagai antihipertensi adalah kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*). Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) juga dimanfaatkan untuk menurunkan tekanan darah pada kasus hipertensi. Hasil penelitian diperoleh bahwa kumis kucing dimanfaatkan oleh responden dengan cara merebus daunnya dan air rebusan tersebut diminum dengan takaran 1 Gelas/Hari, dan berdasarkan hasil wawancara kumis kucing cukup baik dalam membantu menurunkan tekanan darah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Augusta C.K. Lando (2014) yang menunjukkan bahwa ekstrak daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada penderita hipertensi. Pada penelitian anti hipertensi kumis kucing mengandung kalium yang bersifat diuretik dan antioksidan, sehingga dapat menurunkan tekanan darah Augusta C.K. Lando (2014). Selain itu kandungan flavonoid memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara melancarkan peredaran darah dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan normal (Nur et al., 2019)(Ali et al., 2022).

2. Metode

Metode pelaksanaan dengan cek Kesehatan dan Swamedikasi hipertensi kepada masyarakat RT 03 Kedon Kelurahan Rejosari dilakukan berdasarkan model Participatory Rural Appraisal (PRA). Model ini menekankan pada keterlibatan masyarakat dalam aktivitas yang dilakukan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan mengundang masyarakat sebanyak 17 orang, dilaksanakan pada tanggal 30 Desember 2023. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di RW 3 Kedon Kelurahan Rejosari, Kecamatan Bandongan, Kota Magelang . Tahap-tahap yang dilakukan dalam metode PRA yaitu:

1. Pengenalan masalah

Pengenalan masalah dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat terkait Swamedikasi penatalaksanaan hipertensi, dan pemeriksaan kesehatan.

2. Perumusan masalah

Tingkat pengetahuan masyarakat yang rendah terkait penatalaksanaan hipertensi, dan pemeriksaan kesehatan. Kondisi ini merupakan suatu permasalahan yang ada di masyarakat dan akan dibantu penyelesaiannya oleh tim pengabdian masyarakat.

3. Identifikasi pemecahan masalah

Tim pengabdian masyarakat berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang ada pada masyarakat RT 3 Kedon Kelurahan Rejosari terkait rendahnya, penatalaksanaan hipertensi, dan pemeriksaan kesehatan.

4. Pemilihan pemecahan masalah

Tim pengabdian masyarakat memberikan solusi pemecahan masalah yang dihadapi oleh masyarakat RT 3 Kedon Kelurahan Rejosari yaitu berupa sosialisasi atau penyuluhan terkait hipertensi, memberikan konseling dan diskusi kesehatan terkait hipertensi, penanganan hipertensi , memberikan edukasi pembuatan pudding serta memberikan informasi kesehatan pada masyarakat yang dilakukan dengan memeriksa tekanan darah.

5. Perencanaan penerapan gagasan

Tim pengabdian masyarakat menyusun tahap ini dengan melibatkan masyarakat sehingga pelaksanaannya lancar sesuai dengan target yang direncanakan. Focus Group Discussion (FGD) dilakukan pertama kali kepada masyarakat untuk berdiskusi mengenai kegiatan yang akan dilakukan dan penyusunan jadwal kegiatan.

6. Pelaksanaan pengorganisasian

Pengorganisasian dilakukan dengan pembagian tugas dengan anggota tim yang sesuai dengan bidang dan keahliannya. Ketua pengabdian masyarakat dan anggota yang memiliki latar belakang farmasi bertugas untuk menangani masalah penyuluhan hipertensi, penatalaksanaan, mengedukasi pengobatan menggunakan pembuatan pudding dari TOGA untuk snack sehat dan membantu masyarakat untuk memecahkan masalah terkait dengan pharmaceutical care. Anggota tim yang berlatar belakang pendidikan akan membantu masyarakat untuk memaparkan teori

7. Pemantauan dan pengarahan kegiatan

Untuk mencapai hasil yang optimal dan sesuai dengan target, pemantau dan pengarahan kegiatan perlu dilakukan. Pemantauan dilakukan adanya pre tes dan post tes kepada peserta.

8. Evaluasi dan rencana tindak lanjut

Evaluasi dilakukan pada semua tahapan yang telah dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan pembuatan laporan. Tujuan

diadakannya evaluasi pada semua tahapan yaitu supaya tidak terjadi kendala selama kegiatan berlangsung serta semua kegiatan berjalan dengan lancar sehingga bermanfaat bagi masyarakat terkhususny RT 3 Kedon Kelurahan Rejosari.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tahap Persiapan

Melakukan koordinasi dan diskusi dengan Kepala Dusun Kelurahan Rejosari untuk memberikan izin mengadakan penyuluhan dan edukasi pengobatan terkait hipertensi



Gambar 1. Koordinasi dengan Kepala Dusun Kedon Kelurahan Rejosari

3.2. Tahap Perencanaan

Setelah berkoordinasi dan berdiskusi dengan kepala dusun kedon RT 3 desa Rejosari, kami mulai menyiapkan materi untuk pemateri disampaikan kepada masyarakat dengan tema hipertensi dan olahan produk rumahan yang bisa digunakan di rumah. Ada banyak tanaman yang dapat digunakan sebagai antihipertensi dalam pengobatan tradisional. Contohnya daun seledri dan daun kumis kucing. Dan ada beberapa produk yang akan ditampilkan dalam penyampaian materi terkait penyuluhan swamedikasi hipertensi di RT 3 Kelurahan Rejosari, Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang. Beberapa produk tradisional yang diolah dari tanaman kumis kucing dan daun seledri yang diyakini memiliki potensi antihipertensi meliputi:

- a. Ekstrak Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus*): Kumis kucing telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional di berbagai budaya, termasuk untuk mengatasi masalah hipertensi. Ekstrak kumis kucing biasanya dapat ditemukan dalam bentuk kapsul (suplemen herbal), teh, atau cairan ekstrak.



Gambar 2. Kapsul (suplemen herbal) daun kumis kucing dan daun seledri

- b. Minuman Teh Kumis Kucing dan Seledri: Kombinasi kumis kucing dan daun seledri dalam bentuk teh dapat menjadi minuman yang dikenal memiliki potensi efek penurun tekanan darah.



Gambar 3. Produk olahan teh celup daun kumis kucing dan daun seledri

- c. Ramuan Herbal: Beberapa formulasi tradisional dapat mencampurkan kumis kucing dan daun seledri dengan herbal-herbal lain yang memiliki sifat penurun tekanan darah, seperti daun sirsak, bawang putih, atau jinten hitam.



Gambar 4. Ramuan herbal (Rebusan) daun kumis kucing dan daun seledri

3.3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dimulai dengan memberikan penyuluhan terkait hipertensi mulai dari penjelasan hipertensi, penyebab hipertensi, gejala yang muncul, dan penatalaksanaan hipertensi bersama pengurus dan masyarakat RT 3 Kelurahan Rejosari. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 30 Desember 2023. Program penyuluhan ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga tekanan darah dalam keadaan normal (Gambar 5a). Setelah penyuluhan swamedikasi hipertensi, dilanjutkan dengan cek kesehatan meliputi cek tekanan darah (Gambar 5b).

Kegiatan selanjutnya yaitu cek kesehatan meliputi cek tekanan darah bagi masyarakat RT 3 Dusun Kedon Kelurahan Rejosari yang telah hadir dalam acara penyuluhan hipertensi. Dari hasil cek kesehatan diperoleh 6 dari 17 orang di RT 3 yang mengalami hipertensi ditandai dengan tekanan darah diastolik melebihi batas normal yaitu kisaran 60-90 mmHg. Setelah acara selesai dilakukan, selanjutnya sesi penutup dengan foto Bersama (Gambar 5c).



Gambar 5. Kegiatan swamedikasi hipertensi : (a) Penyuluhan (b) Cek Kesehatan (c) dokumentasi

3.4. Hasil Cek Kesehatan

Dari hasil cek kesehatan diperoleh 6 dari 17 orang di RT 3 yang mengalami hipertensi ditandai dengan tekanan darah diastolik melebihi batas normal yaitu kisaran 60-90 mmHg. Data pasien diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Tekanan Darah

No	Nama	Tekanan Darah
1	Pasien A	130/100
2	Pasien B	120/110
3	Pasien C	130/110
4	Pasien D	120/100
5	Pasien E	120/100
6	Pasien F	120/100

Dalam penelitian yang dilakukan oleh 30 dokter Saintifikasi Jamu yang melakukan pelayanan pengobatan tradisional dengan jamu di sembilan kabupaten. Dengan responden dalam penelitian ini terdiri dari 78 subjek yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 40 subjek kelompok ramuan dan 38 subjek obat HCT (Triyono et al., 2018). Didapatkan hasil data perubahan tekanan darah pasien setelah meminum ramuan jamu tertera dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil pengukuran tekanan darah kelompok ramuan

Pengukuran	H-0 (Rerata + SD)	H-28 (Rerata + SD)	H-56 (Rerata + SD)
Sistolik (mmHg)	154,12 ± 11,20	134,86 ± 17,67	130,15 ± 17,59
P	-	0,000 (*)	0,000 (*)
Diastolik (mmHg)	94,12 ± 4,65	85,91 ± 15,04	83,82 ± 9,53
P	-	0,000 (*)	0,000 (*)

Keterangan: p = pengukuran H-0 dibandingkan hari H-28 dan H-56, (*) signifikan bila nilai $p < 0,05$

Pada Tabel 2 menunjukkan rata-rata tekanan darah (sistolik dan diastolik) kelompok ramuan sebelum intervensi (H-0), H-28, dan H-56. Hasil pengukuran tekanan darah pada H-0, rerata tekanan sistolik 154,12+11,20 mmHg dan tekanan diastolik 94,12+4,65 mmHg. Setelah intervensi selama 28 hari (H-28), ada penurunan tekanan darah subjek menjadi 134+17,67 mmHg dan 85+15,04 mmHg. Penurunan tersebut secara statistik dapat

dikatakan signifikan ($p < 0,05$) bila dibandingkan tekanan darah pada awal intervensi. Pengukuran terakhir pada hari ke-56 (H-56), rerata tekanan darah subjek turun menjadi 130,15+17,59 mmHg dan 83,82+9,53 mmHg. Bila dibandingkan H-0, maka terjadi penurunan yang signifikan ($p < 0,05$) pada tekanan darah subjek penelitian.

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa ramuan jamu dapat menurunkan tekanan darah, contohnya jamu daun kumis kucing dan seledri. Kemampuan ramuan dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik subjek dipengaruhi oleh masing-masing komponen ramuan jamu. Seledri (*Apium graveolens*) mempunyai aktivitas hipotensif dan diuretik dalam penurunan tekanan darah. Aktivitas hipotensif ekstrak air seledri dengan jalan stimulasi reseptor muskarinik. Pada daun seledri aktivitas diuretiknya berpengaruh dalam penurunan kadar natrium dan kalium di dalam darah. Metabolit sekunder yang berperan untuk aktivitas hipotensif dan diuretik di antaranya apiin, manitol, apigenin, 3-n-butyl phthalide (3nB), dan fitosterol. Kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*) mempunyai kemampuan mengurangi kadar natrium dan kalium pada hewan uji. Kandungan quercetin dari daun kumis kucing mampu menurunkan tekanan darah dengan mencegah terjadinya agregasi platelet dan thrombus. Selain quercetin, bioaktif lain yang dapat berfungsi sebagai antihipertensi adalah sinensetin.

4. Kesimpulan

Pemberian ramuan jamu mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat I dan sebanding dengan obat HCT. Ramuan ini juga aman digunakan oleh penderita hipertensi derajat I. Ramuan ini aman karena tidak mempengaruhi fungsi hati dan ginjal subjek hingga akhir intervensi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih atas terlaksananya Pengabdian Pada Masyarakat Terpadu (PPMT) Periode VIII disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Magelang sebagai institusi yang membantu dan memberi wadah dalam pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat Terpadu (PPMT) Periode VIII ini, Tokoh Masyarakat dan juga pengurus daerah Dusun Kedon, Kelurahan Rejosari, Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang.

Referensi

- Lapum J. What are Blood Pressure Ranges? – Vital Sign Measurement Across the Lifespan – 1st Canadian edition [Internet]. Ryerson University Library. 2017 [cited 2021 Aug 24]. Available from: <https://pressbooks.library.ryerson.ca/vitalsign/chapter/blood-pressure-ranges/>
- WHO. 2018. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva: World Health Organization.
- Dwinanda, A., Afriani, N. H., & Hardisman. (2019). Pengaruh Jus Seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap Gambaran Mikroskopis Hepar Tikus (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Diet Hiperkolesterol. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), 68–75.
- Augusta C. K. Lando. (2014). Pengaruh Ekstrak Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. Universitas Kristen Maranatha
- Ali, N. F. M., Haris, R. N. H., & Burhan, H. T. (2022). Studi Etnobotani Tumbuhan Berpotensi Sebagai Obat Tradisional untuk Penyakit Hipertensi dan Asam Urat di Kecamatan Mowila. 1(3).
- Restiyono, A. (2016). Analisis Faktor yang Berpengaruh dalam Swamedikasi Antibiotik pada Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Kajen Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Promosi*

Kesehatan Indonesia, 11(1), 14. <https://doi.org/10.14710/jpki.11.1.14-27>

Saputra, O., & Fitria, T. (n.d.). Khasiat Daun Seledri (*Apium graveolens*) Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hiperkolestrolemia.

Siregar, K. A. A. K., Aisyah, N. M., Ressandy, S. S., & Kustiawan, P. M. (2021). PENYULUHAN KEPADA IBU-IBU PKK MENGENAI SWAMEDIKASI DENGAN DETEKSI DINI TEKANAN DARAH DAN GULA DARAH DI KELURAHAN SIDOMULYO, SAMARINDA. SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 4(3), 592. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i3.4809>

Triyono, A., Zulkarnain, Z., & Mana, T. A. (2018). Studi Klinis Ramuan Jamu Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Derajat I. Jurnal Kefarmasian Indonesia, 8(1), 17–25. <https://doi.org/10.22435/jki.v8i1.6443.17-25>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
