

## Pendampingan *Community Based Surveillance* Sebagai Upaya Pengendalian Tuberkulosis Paru di Kelurahan Bandengan

Nonik Eka Martyastuti<sup>1</sup>, Jaya Maulana<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pekalongan, Kota Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.

<sup>2\*</sup> Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pekalongan, Kota Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.

*Corresponding Email:* jayamaulana76@gmail.com<sup>2\*</sup>

### Histori Artikel:

*Dikirim* 18 Maret 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 29 Maret 2023; *Diterima* 25 April 2023; *Diterbitkan* 20 Mei 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

### Abstrak

Tuberkulosis (TBC) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Di Indonesia, TBC termasuk dalam tiga besar negara dengan estimasi insiden TB tertinggi setelah India dan China. Kematian akibat TB pada populasi dengan status HIV negatif mencapai 44/100.000 penduduk (WHO, 2019). Kelurahan Bandengan saat ini memiliki 8 kasus, yang merupakan jumlah kedua tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Dukuh. Selain tingginya angka kasus baru, peran serta masyarakat dalam program pengendalian dan pencegahan tuberkulosis paru juga rendah. Untuk mengatasi permasalahan ini, dilakukan beberapa kegiatan dalam upaya pengabdian, yaitu: pelatihan dan pembentukan tim surveilans berbasis komunitas pada kader kesehatan, serta edukasi tentang deteksi dini dan pencegahan tuberkulosis paru. Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya pengetahuan, keterampilan, serta kemandirian warga dalam program kegiatan surveilans berbasis komunitas, terbentuknya tim surveilans berbasis komunitas di desa, dan meningkatnya kesadaran dan peran masyarakat dalam pencegahan tuberkulosis paru. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa, 24 Januari 2023, diikuti oleh 20 orang. Mitra memiliki peran sentral dalam kegiatan ini, karena pengabdian ini merupakan kegiatan pemberdayaan masyarakat, sehingga mitra berperan sebagai pelaku utama/subyek. Tim Pengusul berperan sebagai fasilitator dan pendamping hingga mitra dianggap mampu dan mandiri untuk melanjutkan kegiatan Pendampingan *Community Based Surveillance* (CBS) sebagai Upaya Pengendalian Tuberkulosis Paru di Kelurahan Bandengan.

**Kata Kunci:** Tuberkulosis; Surveilans; Pengabdian Masyarakat.

### Abstract

Tuberculosis (TB) is an infection caused by *Mycobacterium tuberculosis*. Indonesia is among the three countries with the highest estimated incidence of TB, after India and China. Tuberculosis deaths in HIV-negative populations reach 44 per 100,000 population (WHO, 2019). Bandengan village now has 8 cases, the second highest in the Doukh Health Center's service area. In addition to the high number of new cases, public participation in programs to combat and prevent pulmonary tuberculosis is also low. Many philanthropic efforts have been put into place to help solve this problem, including Trained and formed community-based health worker monitoring teams and educated in early detection and prevention of pulmonary tuberculosis. Indicators of success for this community service included increasing residents' knowledge, skills, and independence in community-based monitoring programs, forming community-based monitoring teams in villages, and increasing community awareness and role in pulmonary tuberculosis prevention. will be the activity was held on Tuesday 24th January 2023 with her 20 participants. Partners play a central role in this activity as this service is a community empowerment activity and partners are the main actors/actors. The proposal team will act as a facilitator and companion until the partners are deemed competent and independent to continue community-based surveillance (CBS) activities to combat pulmonary tuberculosis in Bandengan village.

**Keywords:** Tuberculosis; Surveillance; Community Service.

## 1. Pendahuluan

Tuberkulosis (TBC) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menular melalui udara (*airborne disease*) dari penderita sakit tuberkulosis ke orang lain di sekitarnya [1]. Gejala umum TB Paru adalah batuk terus-menerus berdahak selama tiga minggu atau lebih, batuk darah, sesak nafas, nyeri dada, dan kadang disertai demam yang dapat berlangsung lebih dari satu bulan [2]. Saat ini, Indonesia termasuk dalam tiga besar negara dengan estimasi insiden TB tertinggi setelah India dan China. Kematian akibat TB pada populasi dengan status HIV negatif adalah 44/100.000 penduduk (WHO, 2019). Provinsi Jawa Tengah termasuk daerah dengan *endemisitas* tuberkulosis paru yang tinggi, dengan data kasus baru tuberkulosis pada tahun 2020 mencapai 23.919 orang [3]. Kelurahan Bandengan saat ini memiliki 8 kasus, yang menempatkannya sebagai yang kedua tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Dukuh. Selain tingginya angka kasus baru, peran serta masyarakat dalam program pengendalian dan pencegahan tuberkulosis paru juga rendah. *Surveilans* epidemiologi juga tidak dilakukan dengan maksimal karena terbatasnya SDM puskesmas [4]. Hal ini menjadi masalah yang memperlambat upaya pengendalian tuberkulosis paru.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan beberapa kegiatan, yaitu: pelatihan dan pembentukan tim *surveilans* berbasis komunitas pada kader kesehatan, serta edukasi tentang deteksi dini dan pencegahan tuberkulosis paru. Untuk menunjang keberhasilan program penanggulangan TB, diperlukan data epidemiologi penyakit TB. Data tersebut dapat diperoleh melalui kegiatan *surveilans* epidemiologi TB. *Surveilans* TB berperan dalam menyediakan data yang valid bagi manajemen kesehatan untuk menentukan tindakan yang tepat dalam penanggulangan dan pengendalian TB, serta membantu meningkatkan manajemen kasus dan monitoring program P2TB.

*Surveilans* dan respon penyakit terpadu telah diterapkan di 44 dari 47 negara di Afrika (94%). Dari 44 negara yang menerapkan *surveilans* dan respon penyakit terpadu, 40 (85%) telah memulai pelatihan *surveilans* dan respon penyakit terpadu di tingkat daerah; 32 negara (68%) telah memulai *surveilans* berbasis masyarakat; 35 (74%) memiliki *surveilans* berbasis peristiwa; dan 33 (70%) memiliki *surveilans* dan respon penyakit terpadu elektronik [5]. *Surveilans* terpadu berbasis masyarakat, yang juga dikenal sebagai *Community Based Surveillance* (CBS), merupakan deteksi dan pelaporan yang sistematis terhadap peristiwa kesehatan masyarakat dalam suatu komunitas [6][7]. Berdasarkan penelitian di Asia Tenggara oleh Natalie Lorent *et al.* (2014), ditemukan bahwa penemuan kasus berbasis masyarakat telah terbukti layak dan efektif diterapkan di pemukiman miskin di Kota Phnom Penh, Kamboja [8]. *Community Based Surveillance* (CBS) sangat penting dilakukan untuk menemukan gejala atau penyakit yang dapat dideteksi sejak dini, sehingga dapat mencegah penularan lebih lanjut di masyarakat. CBS juga membantu mengidentifikasi penduduk dengan risiko tinggi dan dapat menjadi acuan dalam penentuan prioritas penanggulangan penyakit. Selain itu, CBS memungkinkan untuk mengendalikan kejadian luar biasa (KLB) atau wabah sedini mungkin, serta menjadi alat monitoring dan evaluasi kecenderungan perkembangan situasi kesehatan dalam masyarakat [9]. Program *Community Based Surveillance* (CBS) dapat berjalan efektif dengan dukungan aktif kader dan peran serta masyarakat dalam mengumpulkan informasi kesehatan di lingkungan tempat tinggal mereka sendiri dan melaporkannya.

### 1.1. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan peran serta masyarakat dalam program pengendalian dan pencegahan tuberkulosis paru melalui pelatihan dan pembentukan tim *surveilans* berbasis komunitas, serta edukasi deteksi dini dan pencegahan tuberkulosis paru.

### 1.2. Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian masyarakat dalam program pengendalian dan pencegahan tuberkulosis paru. Selain itu, kegiatan ini juga dapat membantu terbentuknya tim *surveilans* berbasis komunitas, meningkatkan kesadaran dan peran masyarakat dalam pencegahan tuberkulosis paru, serta menyediakan data epidemiologi yang valid untuk manajemen kesehatan dalam mengambil tindakan yang tepat.

## 2. Realisasi Kegiatan

### 2.1. Bentuk Kegiatan & Jadwal, Serta Tempat Kegiatan

#### a. Metode Pelaksanaan Kegiatan

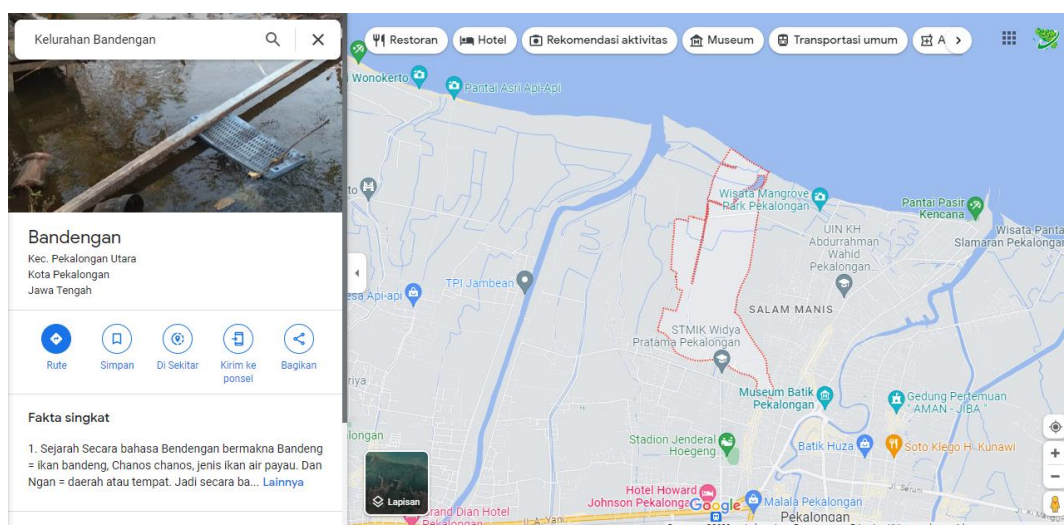
Dalam kegiatan pengabdian ini, dilakukan beberapa metode pelaksanaan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pertama, dilakukan edukasi kepada kader kesehatan dan warga masyarakat tentang deteksi dini dan pencegahan tuberkulosis paru. Metode yang digunakan adalah ceramah dengan tatap muka secara langsung yang dilaksanakan di balai desa. Nonik Eka Martyastuti, S.Kep.Ns.M.Kep bertindak sebagai pemateri dalam ceramah tersebut, sedangkan Menik Wulandari menjadi moderator yang memfasilitasi interaksi antara pemateri dan peserta. Selain itu, dilakukan juga pelatihan dan pembentukan tim *Community Based Surveillance* (CBS) dalam rangka meningkatkan peran serta masyarakat dalam program pengendalian dan pencegahan tuberkulosis paru. Metode yang digunakan adalah *Focus Group Discussion* (FGD). Jaya Maulana, SKM.M.Kes.epid menjadi pemateri dalam pelatihan tersebut, sementara Syarif Hidayat bertugas sebagai moderator yang memfasilitasi diskusi dan interaksi antara peserta FGD. Dengan menggabungkan metode ceramah tatap muka dan FGD, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi yang komprehensif kepada kader kesehatan dan masyarakat, serta membentuk tim CBS yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan *surveilans* berbasis komunitas. Diharapkan, melalui metode pelaksanaan yang interaktif ini, akan tercapai peningkatan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pencegahan dan pengendalian tuberkulosis paru di wilayah tersebut.

#### b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Adapun waktu efektif pelaksanaan kegiatan ini adalah selama dua hari berturut-turut, yakni pada tanggal 24 dan 25 Januari 2023. Pada tanggal pertama, akan dilaksanakan ceramah dengan tatap muka langsung di balai desa sebagai metode edukasi kepada kader kesehatan dan warga masyarakat tentang deteksi dini dan pencegahan tuberkulosis paru. Pada tanggal kedua, dilakukan pelatihan dan pembentukan tim *Community Based Surveillance* (CBS) melalui *Focus Group Discussion* (FGD). Dengan jadwal pelaksanaan yang terstruktur dan waktu yang efektif, diharapkan kegiatan pengabdian ini dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat dalam upaya pengendalian dan pencegahan tuberkulosis paru di wilayah tersebut.

#### c. Tempat Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan di Kelurahan Bandengan, dalam wilayah kerja Puskesmas Dukuh. Tempat pelaksanaan kegiatan ini akan disesuaikan dengan metode yang digunakan dapat dilihat seperti pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Map Lokasi Kegiatan.

## 2.2. Hasil Pelaksanaan Pengabdian

### 2.2.1 Pra Kegiatan

Sebelum melakukan kegiatan Pengabdian, maka Team melakukan koordinasi terlebih dahulu dengan Lurah Desa Bendengan (Bapak Abidin) dan juga Sekretaris Kelurahan Bandengan (Ibu Yulia Maulida, SE) pada tanggal 16 Januari 2023. Hal ini dilakukan agar team mempunyai persamaan arah dan tujuan kegiatan. Kegiatan ini terlaksana pada hari Selasa, 24 Januari 2023, diikuti oleh 20 orang, mitra memiliki peran sentral karena PKM ini merupakan kegiatan pemberdayaan masyarakat sehingga mitra berperan sebagai pelaku utama/subyek. Tim Pengusul berperan sebagai fasilitator dan pendamping sampai mitra dinilai mampu dan mandiri melanjutkan kegiatan "*Pendampingan Community Based Surveillance (CBS) sebagai Upaya Pengendalian Tuberkulosis Paru di Kelurahan Bandengan*". Secara spesifik partisipasi mitra diuraikan sebagai berikut :

- 1) Mengkoordinasi dan mengorganisasikan lingkungan internal kader kesehatan, warga yang terdata sebagai pasien di Puskesmas Dukuh, Kota Pekalongan
- 2) Membangun komitmen internal dengan Kader Kesehatan agar setelah kegiatan PKM dapat melanjutkan *Pendampingan Community Based Surveillance* di Kelurahan Bandengan.
- 3) Menetapkan jadwal pelaksanaan pendidikan kesehatan dan *Focus Grup Discussion*.

### 2.2.2. Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

- 1) Edukasi kader kesehatan dan warga masyarakat tentang deteksi dini dan pencegahan tuberkulosis paru.

Metode : Ceramah dengan tatap muka (luring) secara langsung yang akan dilaksanakan di balai desa. Pemateri : Nonik Eka Martyastuti, S.Kep.Ns.M.Kep. Dalam kegiatan ini tim memberikan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur sejauh mana pemahaman kader terhadap deteksi dini tuberkulosis. Adapun hasil-nya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

| No | Pernyataan                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Pre-test</i> |       | <i>Post-test</i> |       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------------|-------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ya              | Tidak | Ya               | Tidak |
| 1  | Saya mengetahui apa itu Tuberkulosis                                                                                                                                                                                                                                     | 10              | 10    | 19               | 1     |
| 2  | Gejala TBC diantaranya Demam meriang, sesak napas dan nyeri dada, berat badan menurun, kadang dahak bercampur dahak, nafsu makan menurun                                                                                                                                 | 12              | 8     | 18               | 2     |
| 3  | Penularan TBC terjadi melalui udara dari percikan dahak Pasien TBC yang batuk tanpa menutup mulut.                                                                                                                                                                       | 11              | 9     | 17               | 2     |
| 4  | Yang paling beresiko sakit TB adalah Anak, Orang dengan HIV/AIDS, orang lanjut usia, penyandang DM, Perokok                                                                                                                                                              | 9               | 11    | 16               | 4     |
| 5  | Pemeriksaan TB dapat dilakukan melalui pemeriksaan dahak. Di butuhkan 2 kali pengambilan dahak pasien saat datang ke Puskesmas (sewaktu) dan dahak pagi sesaat setelah bangun tidur (Pagi) atau sebaliknya Pagi dan sewaktu (saat pasien mengantarkan dahak ke Fasyankes | 8               | 12    | 15               | 5     |
| 6  | Cara mengeluarkan dahak yang benar : tarik napas dalam dalam sebanyak 3 kali. Lalu sertakan untuk mengeluarkan dahak dari paru-paru<br>Bila sulit bisa bekumur kumur dengan air hangat.                                                                                  | 3               | 17    | 14               | 6     |
| 7  | Saya mengetahui cara mencegah penularan TB                                                                                                                                                                                                                               | 6               | 14    | 14               | 6     |
| 8  | Saya mengetahui Pengobatan TB (pasien diberikan obat selama 6-8 bulan), diminum secara teratur, sesuai dengan dosis yang diberikan dan sebaiknya obat diminum dalam keadaan perut kosong di pagi hari                                                                    | 8               | 12    | 13               | 7     |
| 9  | Salah satu cara menjaga Kesehatan agar tidak mudah tertular TBC dengan olahraga teratur, jauhi penyebab TB, sering berjemur dibawah sinar matahari di pagi hari                                                                                                          | 10              | 10    | 14               | 6     |

|    |                                                                              |   |    |    |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|---|
| 10 | TBC dapat disembukan jika mengikuti aturan pengobatan teratur dari Fasyankes | 9 | 11 | 12 | 8 |
|----|------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|---|

Dari jawaban *pre-test* dan *post-test* data dilihat jika distribusi jawaban benar pada tabel tersebut terjadi peningkatan, hal ini dapat diartikan sebagai Adanya peningkatan pengetahuan pada kelompok kader setelah diberikan edukasi deteksi dini.

- 2) FGD Pembentukan Serta Pelatihan *Community Based Surveillance* Sebelum membentuk tim *Community Based Surveillance* tim pkh memberikan edukasi mengenai apa itu *surveilans* kesehatan masyarakat dan pentingnya *surveilans* kesehatan masyarakat untuk mencegah terjadinya penyebaran penyakit di kelurahan Bandengan melalui FGD. Selama edukasi berlangsung terlihat antusias peserta dalam mengikuti diskusi. Antusias peserta terlihat dari keaktifan peserta dalam bertanya, ada 3 peserta yang bertanya terkait pentingnya *surveilans* kesehatan masyarakat. Ketertarikan ini merupakan potensi dan peluang yang bisa dimaksimalkan untuk membentuk tim *community based surveilans*. Kegiatan pengabdian masyarakat dihadiri oleh 20 orang yang berasal dari berbagai perwakilan elemen masyarakat diantaranya kader, tokoh pemuda, tokoh masyarakat dan perwakilan dari pemerintah desa. FGD berlangsung selama 2 jam, dalam FGD berhasil disepakati untuk membentuk tim *Community Based Surveillance* yang terdiri dari beberapa perwakilan peserta yang hadir dengan komitmen bersama untuk mencegah persebaran penyakit tuberculosis di kelurahan Bandengan.
- 3) Tim *Community Based Surveillance* ini nantinya akan melaksanakan prinsip-prinsip *surveilans* tuberculosis paru secara sederhana yaitu dengan cara mencatat warga masyarakat yang memiliki gejala batuk, kemudian memetakan kelompok berisiko berdasarkan riwayat kontak dan berkoordinasi dengan puskesmas agar dapat ditindak lanjuti. Hal ini merupakan bagian dari sistem kewaspadaan dini yang berguna untuk mengendalikan penyebaran penyakit *tuberculosis* paru di Kelurahan bandengan [8].

### 2.3 Masyarakat Sasaran

Masyarakat sasaran kegiatan pengabdian ini adalah warga masyarakat yang tinggal di Kelurahan Bandengan, dalam wilayah kerja Puskesmas Dukuh. Kegiatan ini ditujukan kepada kader kesehatan yang ada di kelurahan tersebut, serta seluruh anggota masyarakat yang berpotensi terkena risiko tuberculosis paru. Masyarakat sasaran mencakup berbagai kelompok usia, jenis kelamin, dan latar belakang pendidikan. Hal ini dilakukan agar informasi dan edukasi terkait deteksi dini dan pencegahan tuberculosis paru dapat merata dan bermanfaat bagi semua anggota masyarakat. Dengan melibatkan masyarakat secara luas, diharapkan pesan-pesan penting terkait tuberculosis paru dapat disampaikan dengan efektif, dan kesadaran serta partisipasi aktif masyarakat dalam program pengendalian dan pencegahan dapat meningkat.

## 3. Tinjauan Hasil yang dicapai

Kegiatan PKM dilaksanakan dalam dua tahapan, yaitu tahap perizinan dan tahap pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan, kegiatan ini dihadiri oleh 20 orang peserta yang berasal dari berbagai elemen kelompok masyarakat, seperti kader Kesehatan, PKK, dan perwakilan masyarakat. Selama kegiatan ini, terjadi peningkatan pengetahuan pada peserta setelah diberikan edukasi. Selain itu, berhasil terbentuknya tim *community-based surveillance* sebagai hasil dari kegiatan ini. Sebagai saran, masyarakat yang telah mendapatkan pendampingan diharapkan dapat terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam pengendalian tuberculosis melalui kegiatan *community-based surveillance*. Dengan demikian, partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pencegahan dan pengendalian tuberculosis dapat terus ditingkatkan.

#### 4. Daftar Pustaka

- [1] Blankley, S., Graham, C.M., Turner, J., Berry, M.P., Bloom, C.I., Xu, Z., Pascual, V., Banchereau, J., Chaussabel, D., Breen, R. and Santis, G., 2016. The transcriptional signature of active tuberculosis reflects symptom status in extra-pulmonary and pulmonary tuberculosis. *PloS one*, 11(10), p.e0162220. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162220>.
- [2] Martinez, L., Shen, Y., Mupere, E., Kizza, A., Hill, P.C. and Whalen, C.C., 2017. Transmission of Mycobacterium tuberculosis in households and the community: a systematic review and meta-analysis. *American journal of epidemiology*, 185(12), pp.1327-1339. DOI: <https://doi.org/10.1093/aje/kwx025>.
- [3] Portal resmi provinsi Jawa Tengah. 2020. Kasus DBD Tinggi, Warga diminta Tak Abaikan APD. Semarang. URL: <https://jatengprov.go.id/beritaopd/kasus-tbc-tinggi-warga-diminta-tak-abaikan-apd/>.
- [4] Puskesmas Dukuh. 2022. Data kualitatif permasalahan tuberkulosis di kelurahan Bandengan. Pekalongan.
- [5] Fall, I.S., Rajatonirina, S., Yahaya, A.A., Zabulon, Y., Nsubuga, P., Nanyunja, M., Wamala, J., Njuguna, C., Lukoya, C.O., Alemu, W. and Kasolo, F.C., 2019. Integrated Disease Surveillance and Response (IDSR) strategy: current status, challenges and perspectives for the future in Africa. *BMJ global health*, 4(4), p.e001427. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001427>.
- [6] World Health Organization (WHO). 2019. A definition for community-based surveillance and a way forward: results of the WHO global technical meeting, France, 26 to 28 June 2018. *Eurosurveillance*, 24(2).
- [7] World Health Organization (WHO). 2019. Global Tuberculosis Report.
- [8] Lorent, N., Choun, K., Thai, S., Kim, T., Huy, S., Pe, R., van Griensven, J., Buyze, J., Colebunders, R., Rigouts, L. and Lynen, L., 2014. Community-based active tuberculosis case finding in poor urban settlements of Phnom Penh, Cambodia: a feasible and effective strategy. *PloS one*, 9(3), p.e92754. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092754>
- [9] Rudge, J.W., Inthalaphone, N., Pavlicek, R., Paboriboune, P., Flaissier, B., Monidarin, C., Steenkeste, N., Davong, V., Vongsouvath, M., Bonath, K.A. and Messaoudi, M., 2019. "Epidemiology and aetiology of influenza-like illness among households in metropolitan Vientiane, Lao PDR": A prospective, community-based cohort study. *PloS one*, 14(4), p.e0214207. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214207>.
- [10] Fahreza, E.U., Waluyo, H. and Novitasari, A., 2012. Hubungan antara Kualitas Fisik Rumah dan Kejadian Tuberkulosis Paru dengan Basil Tahan Asam positif di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(1).
- [11] Permenkes. 2014. PERMENKES RI Nomor 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.