

## ***Lost To Follow Up Terapi Antiretroviral pada Orang Dengan HIV/AIDS di Lumajang***

### **Lost To Follow Up Antiretroviral Therapy in People With HIV/AIDS at Lumajang**

**Rizeki Dwi Fibriansari<sup>1\*</sup>, Asy Hari Cahyadi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> D3 Keperawatan Universitas Jember

<sup>2</sup> RSUD Dr. Haryoto Lumajang

\* rizekifibriansari@unej.ac.id

#### **ABSTRAK**

**Latar belakang:** *Lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS menyebabkan berhentinya terapi dan meningkatkan risiko kematian. *Lost to follow-up* dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti dukungan keluarga dan efek samping obat serta terdapat alasan-alasan lain yang menyebabkan *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan berupa catatan medik dan wawancara. Data yang terkumpul kemudian dilakukan analisis diskriptif. **Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian sebesar 56,2% penderita HIV berjenis kelamin laki-laki dengan 72% rentang usia 25-49 tahun dan 76% menjalani terapi antiretroviral. Pasien yang menyatakan berhenti terapi memiliki alasan untuk tidak berobat lagi diantaranya adalah persepsi pasien yang kurang, efek samping obat, keterjangkauan klinik VCT, dan dukungan sosial yang kurang. **Kesimpulan:** Prevalensi *lost to follow-up* pada pasien HIV/AIDS di RSUD Dr. Haryoto Lumajang sebesar 51,79%. Faktor yang mempengaruhi *lost to follow-up* yakni usia, lama terapi, regimen ARV, tingkat pengetahuan, persepsi pasien, dukungan sosial dan tingkat kepatuhan.  
**Kata Kunci :** *Loss to follow up*, Antiretroviral, ODHA

#### **ABSTRACT**

*Background:* *Lost to follow-up* in HIV/AIDS patients causes discontinuation of therapy and increases the risk of death. *Lost to follow-up* can be influenced by various factors such as family support and side effects of drugs and there are other reasons that cause *lost to follow-up* in HIV/AIDS patients. *Objective:* The purpose of this study was to determine the factors that cause *lost to follow-up* in HIV/AIDS patients. *Methods:* This study used a quantitative descriptive study. Data collection based on a form of medical records and interviews then analyzed descriptively. *Results:* The results showed that 56.2% of HIV patients were male with 72% aged 25-49 years and 76% undergoing antiretroviral therapy. Patients who stated that they had stopped therapy had reasons for not taking treatment again, including patient perceptions that were lacking, drug side effects, VCT clinic affordability, and lack of social support. *Conclusion:* The prevalence of *lost to follow-up* in HIV/AIDS patients at RSUD Dr. Haryoto Lumajang by 51.79%. Factors that affect *lost to follow-up* are age, duration of therapy, ARV regimen, level of knowledge, patient perception, social support and level of adherence.

**Keywords:** *Loss to follow up*, Antiretroviral, HIV/AIDS

## **PENDAHULUAN**

Salah satu aspek kesehatan padaakhir abad ke-20 yang merupakan bencana bagi manusia adalah munculnya penyakit yang disebabkan oleh suatu virus yaitu HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) yang dapat menyebabkan AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrom*). AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrom*) adalah sekumpulan gejala penyakit yang timbul karena turunnya kekebalan tubuh yang disebabkan oleh infeksi HIV, akibatmenurunnya kekebalan tubuh maka orang tersebut sangat mudah terserang berbagai penyakit (infeksi oportunistik) yang sering berakibat fatal, pengidap HIV memerlukan pengobatan antiretroviral (ARV) untuk menurunkan jumlah virus HIV dalam tubuh agar tidak masuk kedalam stadium AIDS, sedangkan pengidap AIDS memerlukan pengobatan ARV untuk mencegah terjadinya infeksi oportunistik dengan berbagai komplikasinya (Rosiana & Sofro, 2014).

ODHA yang *lost to follow up* akan memberikan efek, baik itu efek klinis maupun program terapi ARV. Pada tingkatan klinis, kelanjutan terapi ARV odha yang *lost to follow up* tidak akan dapat dievaluasi. Bagi ODHA yang memutuskan untuk berhenti mengikuti terapi, akan memiliki risiko kematian yang lebih besar. Hal ini disebabkan sistem imun yang awalnya dikendalikan oleh terapi ARV akan menjadi semakin buruk, sehingga ODHA rentan terhadap infeksi oportunistik dan berakibat pada kematian (Irmawati & Masriadi, 2019).

Sejak pertama kali dilaporkan di Indonesia tahun 1987 sampai bulan Maret tahun 2019, kasus HIV AIDS yang telah dilaporkan adalah 461 (89,7%) dari 514 kabupaten/kota di seluruh Indonesia. Data ini menunjukkan bahwa kasus HIV AIDS cenderung meluas keberadaannya di Indonesia. Data terakhir, sampai Maret 2019, jumlah kumulatif kasus HIV yang dilaporkan adalah sebanyak 338.363, yaitu 58,7% dari estimasi ODHA tahun 2016 sebanyak 640.443. Saat ini ada 5 provinsi dengan jumlah kasus HIV tertinggi yaitu DKI Jakarta (60.501 kasus) diikuti Jawa Timur (50.060 kasus), Jawa Barat (35.529 kasus), Papua (33.485 kasus) dan Jawa Tengah (29,048 kasus).

Jawa Timur termasuk Provinsi yang memiliki penularan HIV dan AIDS yang tinggi. Sampai Desember 2020 menempati peringkat ke-2. Penderita HIV dan AIDS di Jawa Timur jumlah kumulatif kumulatif jumlah ODHA di Jawa Timur sebanyak 62.392 orang. Adapun ODHA yang masuk perawatan, dukungan, dan pengobatan (PDP) sebanyak 40.658 orang. Jumlah patuh berobat sebanyak 20.087 orang, sedangkan jumlah pasien HIV meninggal sebesar 8.415 orang. Proporsi pasien sebesar 58 % berjenis kelamin laki-laki dan 42% perempuan. Pasien HIV terbanyak pada kelompok usia 24–25 tahun, yakni 70 %, kurang dari 50 tahun sebanyak 14 %, usia 20-24 tahun 11 %, dan pasien anak sebesar 5 %.

Sebaran jumlah pasien HIV terbanyak di Lumajang, Kota Surabaya, Kabupaten Jember, dan Kabupaten Banyuwangi. Data Dinas Kesehatan Lumajang, jumlah penderita HIV/AIDS ditahun 2019 sebanyak 774 orang. Di tahun 2018

sebanyak 380 orang. Padahal di tahun tahun 2017 sebanyak 444 penderitanya. Faktor risiko yang sering terjadi adalah disebabkan berganti-ganti pasangan dalam berhubungan seks. Rata-rata penderitanya masih usia produktif dari 25 tahun hingga 40 tahun.

Pelayanan pasien HIV/AIDS di Indonesia diberikan secara gratis termasuk penyediaan terapi ARV (Antiretroviral), yang secara signifikan dapat menurunkan angka kematian dan kesakitan, meningkatkan kualitas hidup ODHA dan harapan masyarakat. Hasil tatalaksana pada pasien HIV/AIDS dapat diklasifikasikan menjadi terapi ARV yang terkontrol, berhenti terapi, rujuk keluar, meninggal dunia, *lost to follow-up*, dan tidak diketahui.

*Lost to follow up* pada pasien HIV adalah sebuah kondisi pasien dengan HIV/AIDS yang keluar (drop out) dari pengobatan ARV. Pengobatan ARV merupakan bagian dari pengobatan HIV dan AIDS untuk mengurangi risiko penularan HIV, menghambat perburukan infeksi oportunistik, meningkatkan kualitas hidup penderita HIV, dan menurunkan jumlah virus (*viral load*) dalam darah sampai tidak terdeteksi. Penderita HIV yang diklasifikasikan sebagai *lost to follow up* yaitu ODHA (Orang dengan HIV AIDS) yang telah menerima terapi ARV namun tidak kembali untuk berkunjung ke klinik *voluntary counselling and testing* (VCT) untuk pengobatan selama 90 hari sejak kunjungan terakhir atau putus berobat selama 3 bulan berturut-turut (Pratama, 2020).

*Lost to follow up* pada pasien dengan HIV/AIDS mengakibatkan berhentinya terapi serta meningkatkan risiko kematian (Rosiana & Sofro, 2014). Dampak dari *lost to follow up* pada pasien HIV/AIDS diantaranya adalah meningkatnya gangguan pengobatan, kejadian kematian lebih rendah di perkotaan daripada di daerah pedesaan (Zürcher et al., 2017). Untuk mencegah terjadinya hal tersebut, maka perlu dilakukan identifikasi dan analisis terhadap faktor dominan yang mempengaruhi kejadian *lost to follow up* pada pasien HIV. Hingga saat ini, belum ada data mengenai faktor yang memengaruhi kejadian *lost to follow up* pada pasien HIV di Kabupaten Lumajang. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengangkat tema ini sebagai judul penelitian.

Karakteristik responden yang merupakan predisposing factor (faktor-faktor predisposisi) dapat memengaruhi terjadinya *lost to follow up* yaitu sikap, pengetahuan dan kepatuhan. Dukungan keluarga dan sikap petugas VCT diprediksi dapat memengaruhi perilaku *lost to follow up*. Dukungan keluarga dan sikap petugas VCT merupakan faktor risiko yang diteliti sehingga berada dalam satu garis utuh dan juga merupakan *reinforcing factors* (faktor-faktor pendorong). Jarak rumah, dana kesehatan dan fasilitas di tempat pelayanan kesehatan diprediksi dapat memengaruhi perilaku *lost to follow up*. Jarak rumah, dana kesehatan dan fasilitas di tempat pelayanan merupakan faktor risiko yang diteliti sehingga berada dalam satu garis utuh dan juga merupakan *enabling factor* (faktor-faktor pendukung) (Pratama, 2020).

Upaya-upaya pengendalian untuk penyakit HIV/AIDS di Lumajang ini mengacu pada program Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular (P2M) terkait

dengan upaya preventif itu yang paling penting. Dengan mengetahui faktor risiko dominan yang memengaruhi kejadian *lost to follow up* pasien HIV tersebut, harapannya dapat dilakukan rencana tindak lanjut yang tepat sasaran dan efektif untuk meningkatkan kepatuhan pasien HIV dalam menjalani pengobatan ARV.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu menjelaskan hubungan antar variabel dengan menganalisis data numerik (angka) menggunakan metode statistik melalui pengujian hipotesa. Responden dalam penelitian ini adalah pasien HIV/AIDS dengan terapi ARV baik *lost to follow-up* maupun tidak *lost to follow-up*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien HIV/AIDS yang tercatat dalam catatan medik di RSUD Dr. Haryoto Lumajang pada periode Bulan Februari 2021 di RSUD Dr. Haryoto Lumajang serta memiliki data diri yang lengkap.

Analisa data dengan menggunakan statistik deskriptif untuk semua variable faktor penyebab *lost to follow-up* dengan penyajian menggunakan tabel. Hasil wawancara dijabarkan secara diskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Penelitian ini telah dilakukan pada pasien HIV/AIDS dengan terapi ARV di RSUD Dr. Haryoto Lumajang. Cara pemilihan sampel adalah random sampling. Seluruh sampel dimintai kesediaannya dan dilakukan wawancara saat kunjungan di klinik VCT RSUD Dr. Haryoto Lumajang.

Tabel 1. Karakteristik Perawatan HIV dan ART Februari 2021

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	897	56,2
- Perempuan	704	43,8
Total	1596	100
Usia		
- < 1 tahun	1	0,06
- 1-14 tahun	14	0,88
- 15-19 tahun	30	1,88
- 20-24 tahun	177	11,09
- 25-49 tahun	1156	72,43
- > 50 tahun	221	13,84
Total	1596	100
Menjalani terapi antiretroviral	1226	76,82
<i>Loss to follow up</i>	635	51,79
Meninggal	145	9,08

Berdasarkan hasil penelitian sebesar 56,2% penderita HIV berjenis kelamin laki-laki. Rentang usia yang paling banyak adalah 25-49 tahun sebesar 72%. Dari 1596 pasien

yang positif HIV, 1226 (76%) menjalani terapi antiretroviral, dan 51,79% mengalami *loss to follow up* serta 9,08% meninggal dunia.

## **Pembahasan**

### **Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan salah satu faktor predisposisi yang memengaruhi kepatuhan seseorang terhadap pengobatan yang dijalani. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang suatu hal maka perilakunya mengenai hal tersebut juga semakin baik (Notoatmodjo, 2010).

Berdasarkan wawancara mendalam yang dilakukan kepada kelima informan yang LTFU, menunjukkan bahwa informan tidak memahami dengan jelas penyakit dideritanya. Mereka beranggapan bahwa HIV adalah penyakit yang berbahaya, mematikan dan tidak diketahu sampai kapan akan hilang. Informan tidak mampu memberikan penjelasan yang detail tentang penyakit HIV dan AIDS. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.

Penelitian (Vecchiet et al., 2013) menunjukkan bahwa ODHA yang memiliki pengetahuan rendah memiliki risiko lebih tinggi untuk tidak patuh minum ARV. Tingkat pengetahuan yang memadai tentang penyakit HIV, pengobatan ARV meningkatkan kualitas hidup dan keyakinan bahwa kepatuhan yang buruk dapat menyebabkan resistensi virus dan kegagalan pengobatan semuanya akan berdampak baik pada pengobatan yang dijalani.

### **Efek samping pengobatan ARV**

Efek samping pengobatan ARV merupakan segala gejala yang timbul pada penggunaan obat antiretroviral (ARV) dapat berupa gejala simtomatik yang dapat dihilangkan dengan pemberian obat-obatan sampai pada gejala toksitas yang menyebabkan penggunaan obat harus dihentikan. Efek samping yang timbul dapat menurunkan kepatuhan penggunaan obat (Depkes RI, 2006).

Wawancara mendalam yang dilakukan kepada empat informan yang berasal dari kelompok LTFU menyatakan bahwa efek samping yang sering dirasakan oleh ODHA saat menjalani terapi antiretroviral adalah pusing, mual, muntah, muncul ruam di kulit, gatal-gatal dan sampai berhalusinasi. Keadaan ini yang menyebabkan mereka memutuskan pengobatan karena tidak sanggup menahan efek samping yang muncul.

Sejalan dengan penelitian (Ali et al., 2016) di Mzumbe menunjukkan bahwa sebanyak 3 % ODHA *loss to follow up* terapi ARV karena takut terhadap efek samping terapi ARV. Dosis ARV mengandung kombinasi jumlah pil yang menyebabkan efek samping pada beberapa pasien seperti mual, ketidaknyamanan perut, muntah, diare dan ruam kulit akibatnya mayoritas pasien meninggalkan dosisnya dan berhenti menghadiri klinik seperti yang dijadwalkan. Efek samping

yang lain adalah rasa lelah, dan sakit kepala yang disebabkan oleh azidotimidin (AZT) dan mimpi buruk akibat efavirenz. Beberapa efek samping yang lain yang jarang terjadi namun serius adalah anemia karena AZT, neuropati perifer akibat d4T (stavudine), toksisitas retinoid karena PI (*Protase Inhibitor*) dan reaksi hipersensitivitas akibat penggunaan NNRTI (*Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor*) (Duda et al., 2014).

Hasil penelitian ini juga memberikan informasi bahwa kejadian efek samping pengobatan ARV pada setiap ODHA bervariasi dan umumnya terjadi dalam tiga bulan pertama setelah inisiasi ARV. Berdasarkan wawancara mendalam dengan informan yang berasal dari dokter menyatakan bahwa efek samping yang dirasakan oleh ODHA selama menerima terapi antiretroviral wajar dirasakan, setiap orang berbeda-beda jangka waktunya, ada yang merasakan efek samping 1-2 minggu, ada yang 1 bulan, ada yang 6 bulan, bahkan ada pasien yang 1-2 tahun pengobatan masih merasakan efek sampingnya seperti pusing, sehingga pada saat konseling awal ODHA harus siap dengan berbagai macam efek samping yang akan muncul. Variasi kejadian efek samping inilah yang seringkali menyebabkan kejadian putus obat (*loss to follow up*) (Ramadian and Riztriawan, 2010).

### **Dukungan keluarga dan PMO**

Hasil penelitian memberikan informasi bahwa empat informan yang *loss to follow up* (LTFU) selama menerima terapi antiretroviral mereka mendapat dukungan emosional, penghargaan dan informasional dari petugas dan PMO dalam bentuk semangat dalam menjalani pengobatan, motivasi untuk rutin minum obat, mengingatkan untuk tidak stress menjalani pengobatan, mengingatkan untuk menjaga pola makan dan menghindari perilaku berisiko serta diberikan informasi tentang penyakit HIV maupun pengobatan ARV yang dijalani.

Hasil penelitian ini juga memberikan informasi bahwa meskipun ODHA yang LTFU mendapat dukungan dari petugas dan PMO selama menjalani terapi ARV, namun mereka tidak mendapatkan dukungan dari pasangan maupun keluarganya, karena mereka takut akan adanya stigma dan diskriminasi. Sebagian besar informan mengungkapkan bahwa stigma dan diskriminasi masih dirasakan oleh ODHA. Hal ini yang menjadi hambatan bagi ODHA untuk mengungkapkan status mereka kepada pasangan dan keluarganya karena adanya ketakutan bagi ODHA akan penolakan dari pasangan dan keluarganya. Keluarga dan pasangan memiliki peran penting dalam mendukung pasien ART, mengingatkan mereka untuk minum obat, meningkatkan rasa sosial kepada orang lain sehingga kepatuhan mereka terhadap pengobatan meningkat (Weaver et al., 2014).

### **Akses layanan**

Berdasarkan wawancara mendalam yang dilakukan kepada tiga informan yang LTFU menyatakan kemudahan akses dalam mendapatkan ARV. Beberapa

responden meminta bantuan keluarga untuk mengantar ke klinik VCT dalam pengambilan obat. Namun jika tidak ada kendaraan maka akan terlambat dalam pengobatan.

Fasilitas kesehatan dengan fokus pada pemberian dukungan atas kebutuhan klien seperti perubahan perilaku untuk kepatuhan, dukungan mental, dukungan terapi ARV, pemahaman faktual dan terkini tentang HIV dan AIDS. Kegiatan konseling secara bertahap dapat mengikis stigma dan deskriminasi dikalangan penderita HIV dan AIDS. Pelayanan konseling dan test dilakukan secara sukarela oleh klien yang diduga terjangkit oleh virus HIV (AIDSINA, 2007).

Layanan kesehatan di Rumah Sakit dapat merubah perilaku bersikap dalam beberapa kelompok rentan terhadap HIV di masyarakat (Mahardining, 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara faktor fasilitas pelayanan dengan *loss to follow up* pengobatan antiretroviral (ARV). Penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa pasien yang dapat dengan mudah mengakses kelayakan pengobatan ARV memiliki peluang 2 kali untuk patuh berobat ARV dibanding mereka yang sulit mengakses layanan pengobatan ARV.

## **KESIMPULAN**

Faktor yang menyebabkan *loss to follow up* yaitu pemahaman yang minim diakibatkan informasi yang kurang mengenai HIV dan AIDS serta pengobatan antiretroviral, karena sebagian ODHA tidak menyerap dengan baik informasi yang diberikan oleh konselor, dokter maupun PMO. Kepercayaan terhadap pengobatan antiretroviral yang dijalani, karena mereka tidak merasakan manfaat dan tidak terbentuknya komitmen dalam diri ODHA untuk bersungguh-sungguh menjalani pengobatan seumur hidup. Selain itu, memutuskan pengobatan karena tidak sanggup menahan efek samping yang muncul dan timbulnya kejenuhan dalam mengonsumsi obat ARV. Oleh karena itu, dukungan sosial yang sangat besar dari PMO dan tenaga kesehatan dalam bentuk dukungan emosional, penghargaan dan informasional perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kepatuhan pasien HIV dalam menjalani pengobatan ARV.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami sampaikan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang mendukung terlaksananya kegiatan penelitian ini, terutama kepada para responden dan RSUD Dr Haryoto Lumajang, dan semua pihak yang membantu terlaksananya kegiatan ini yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ali, M. S., Qowaid, S. R. M., & Mofthah, S. A. M. (2016). Seroprevalence Rates Of Transfusion-Transmitted Infections Among Blood Donors In Northeast Of Libya. <https://doi.org/10.37376/1571-000-019-009>

- Duda, S. N., Farr, A. M., Lindegren, M. Lou, Blevins, M., Wester, C. W., Wools-Kaloustian, K., Ekouevi, D. K., Egger, M., Hemingway-Foday, J., Cooper, D. A., Moore, R. D., McGowan, C. C., Nash, D., Saphonn, V., Saramony, S., Han, N., Lee, M. P., Zhang, F., Bele, V., ... Pakpame, P. (2014). Characteristics and comprehensiveness of adult HIV care and treatment programmes in Asia-Pacific, sub-Saharan Africa and the Americas: Results of a site assessment conducted by the International epidemiologic Databases to Evaluate AIDS (IeDEA) Collaboration. *Journal of the International AIDS Society*. <https://doi.org/10.7448/IAS.17.1.19045>
- Irmawati, & Masriadi. (2019). *ARTIKEL RISET URL Artikel*: <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg>. 2(2), 62–70.
- Mahardining, A. B. (2019). Hubungan antara pengetahuan, motivasi, dan dukungan keluarga dengan kepatuhan terapi ARV ODHA. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Pratama, ferina nadya. (2020). Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Staphylococcus aureus Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Skripsi*.
- Rosiana, A., & Sofro, M. (2014). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Lost To Follow-Up Pada Pasien Hiv/Aids Dengan Terapi Arv Di Rsup Dr Kariadi Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 3(1), 111495.
- Vecchiet, J., Iachininoto, M. G., Capodimonti, S., Nuzzolo, E. R., Falasca, K., Martini, M., Mancino, P., Bianchi, M., Leone, A. M., Ucciferri, C., Larocca, L. M., & Teofili, L. (2013). Effect of antiviral therapy on pro-angiogenic hematopoietic and endothelial progenitor cells in HIV-infected people. *Thrombosis Research*, 131(3), 238–243. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2012.12.007>
- Weaver, M. R., Burnett, S. M., Crozier, I., Kinoti, S. N., Kirunda, I., Mbonye, M. K., Naikoba, S., Ronald, A., Rubashembusya, T., Zawedde, S., & Willis, K. S. (2014). Improving facility performance in infectious disease care in Uganda: A mixed design study with pre/post and cluster randomized trial components. *PLoS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103017>
- Zürcher, K., Mooser, A., Anderegg, N., Tymejczyk, O., Couvillon, M. J., Nash, D., & Egger, M. (2017). Outcomes of HIV-positive patients lost to follow-up in African treatment programmes. *Tropical Medicine and International Health*, 22(4), 375–387. <https://doi.org/10.1111/tmi.12843>