

## ABSTRACT

**Background:** The infection prevention and control, a core preventative measures of Tuberculosis (TB) and multi-drug resistant tuberculosis (MDR-TB) transmission is found sub-optimal in various internal and external reviews of the health facilities in Bhutan. This raises the question of whether the tuberculosis infection prevention and control (TB IPC) program in health facilities were efficiently and optimally implemented as designed. The study aimed to assess implementation fidelity of TB IPC practices and explore perceived barriers and enablers to its implementation.

**Methodology:** This research was an implementation research that used mixed-method explanatory sequential design. A descriptive cross-sectional study of health care workers (HCWs) working in TB and TB patients enrolled in three hospitals with high notified TB cases in Bhutan from May to August 2019 was focused to assess the implementation fidelity of TB IPC practices. Structured questionnaires and non-participatory observation checklist were used to assessed adherence, knowledge and responsiveness of the participants. A qualitative study was triangulated to explore the barriers and enablers of TB IPC implementation.

**Results:** The overall adherence proportion of the participants was poor, with poor adherence score of 82.6% by the health care workers and 93.1% by patients. Both the health care professional was judged to have overall good knowledge on the TB IPC however, almost a third (26.6%) of nurses had a poor knowledge regarding respirators use and screening of HCWs as infection control measures. Most of the TB patients strongly agree to the perceptions about TB transmissible through air and visitors wearing mask when they visit the facility, but the overall response rate scored was only 33%. Two overarching themes, “*Poor Administrative Policy*” and “*Behavior and Attitude*” is identified as key barriers and enablers to implementation of the TB IPC.

**Conclusion:** It is evident that there was an inadequate infection prevention and control practice from the health care workers and patients. The overall good knowledge of the HCWs did not appear to have any positive influence on the adherence. Hence, there is a need for continuous improvement and mandatory training, surveillance, awareness and sensitization from the program.

Keywords: TB IPC, Fidelity, TB, WHO, CDC, MDR-TB

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Pencegahan dan pengendalian infeksi, tindakan pencegahan inti dari Tuberkulosis (TB) dan penularan TB multiresisten obat (*MDR-TB*) ditemukan kurang optimal dalam berbagai tinjauan internal dan eksternal dari fasilitas kesehatan di Bhutan. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah program pencegahan dan pengendalian infeksi TB (*TB IPC*) di fasilitas kesehatan dilaksanakan secara efisien dan optimal sesuai dengan yang dirancang. Studi ini bertujuan untuk menilai *fidelity* implementasi dari praktik *TB IPC* dan mengeksplorasi hambatan dan faktor pemungkin dalam implementasinya.

**Metodologi:** Penelitian ini adalah penelitian implementasi yang menggunakan desain *mixed-method explanatory sequential*. Sebuah studi deskriptif *cross-sectional* petugas layanan kesehatan (HCW) yang bekerja pada pasien TB dan TB yang terdaftar di tiga rumah sakit dengan kasus TB pemberitahuan tertinggi di Bhutan dari Mei hingga Agustus 2019 difokuskan untuk menilai *fidelity* pelaksanaan praktik *TB IPC*. Kuesioner terstruktur dan daftar observasi non-partisipatif digunakan untuk menilai kepatuhan, pengetahuan, dan daya tanggap peserta. Penelitian kualitatif merupakan triangulasi untuk mengeksplorasi hambatan dan faktor pemungkin dalam penerapan *TB IPC*.

**Hasil:** Proporsi kepatuhan keseluruhan dari peserta adalah buruk, dengan skor kepatuhan yang buruk 82,6% oleh petugas kesehatan dan 93,1% oleh pasien. Tenaga kesehatan tersebut dinilai memiliki pengetahuan yang baik secara keseluruhan tentang *TB IPC*, namun hampir sepertiga (26,6%) perawat memiliki pengetahuan yang buruk tentang penggunaan respirator dan skrining petugas kesehatan sebagai langkah pengendalian infeksi. Sebagian besar pasien TB sangat setuju dengan persepsi tentang TB yang dapat ditularkan melalui udara dan pengunjung yang memakai masker ketika mereka mengunjungi fasilitas, tetapi skor tanggapan keseluruhan hanya 33%. Dua tema utama, “Kebijakan Administratif yang Buruk” dan “Perilaku dan Sikap” diidentifikasi sebagai hambatan dan faktor pemungkin utama dalam penerapan IPC TB.

**Kesimpulan:** Jelas bahwa ada praktik pencegahan dan pengendalian infeksi yang tidak memadai dari petugas kesehatan dan pasien. Pengetahuan keseluruhan yang baik dari petugas kesehatan tampaknya tidak memiliki pengaruh positif terhadap kepatuhan. Oleh karena itu, dibutuhkan peningkatan berkelanjutan dan pelatihan wajib, pengawasan, kesadaran dan kepekaan terhadap program.

**Kata kunci:** TB IPC, Fidelity, TB, WHO, CDC, MDR-TB