

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

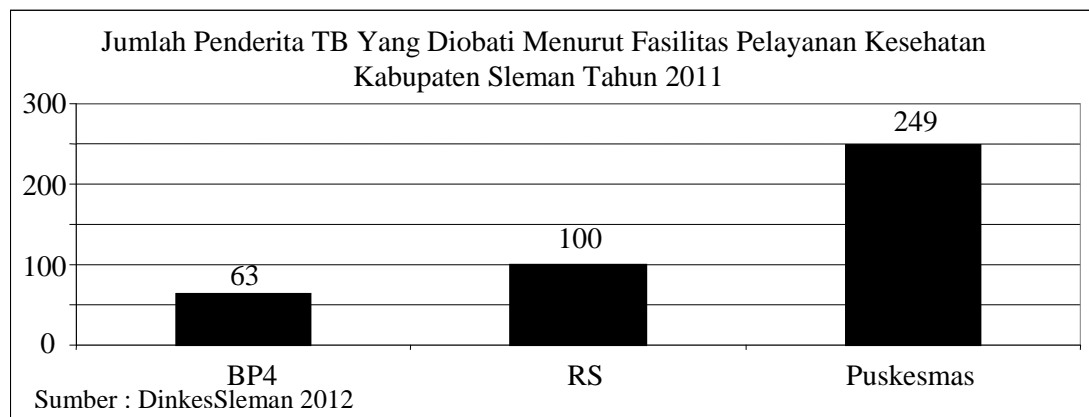
Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan di masyarakat. Sejak tahun 1993, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa TB sebagai kedaruratan global karena situasi kasusnya yang semakin memburuk. Jumlah kasus TB meningkat dan banyak kasus yang ditemukan tidak berhasil disembuhkan. Saat ini penyakit TB menempati urutan kedua setelah *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome* (HIV/AIDS) sebagai pembunuh terbesar karena agen menular di seluruh dunia. Sebanyak 8,7 juta orang jatuh sakit dan 1,4 juta meninggal karena TB pada tahun 2011 di seluruh dunia. Lebih dari 95% kematian karena TB terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah dan hal itu menempati urutan ketiga sebagai penyebab kematian pada wanita usia 15 sampai 44 tahun dan urutan pertama untuk penyakit infeksi. Salah satu tujuan pembangunan milenium (*Millennium Development Goal*) adalah menghentikan penyebaran TB pada tahun 2015 (WHO, 2013).

Sementara itu penyakit TB yang kebal terhadap beberapa macam obat (*Multiple Drug Resistant-Tuberculosis/MDR-TB*) mulai terjadi di sejumlah negara. Kekebalan terhadap obat ini terjadi karena pemberian rejimen oleh petugas yang tidak tepat, penyalahgunaan antibiotik dalam pengobatan TB, sistem persediaan obat yang kurang terjamin dan pasien tidak menyelesaikan seluruh tahapan pengobatan (WHO, 2013). Pada periode 2007-2010 sebanyak 80 negara telah melaporkan jumlah kasus baru MDR-TB sebesar 3,4% dan 19,8% untuk kasus yang pernah diobati sebelumnya (Zignol *et al.*, 2012).

Program nasional pengendalian penyakit TB mulai tahun 1995 menerapkan strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) untuk mengendalikan perkembangan penyakit ini. Strategi ini menerapkan pengobatan jangka pendek dengan pengawasan terhadap penderita secara langsung. Lama pengobatan untuk kasus baru selama 6 bulan yang dibagi menjadi 2 tahap/*fase* yaitu tahap pengobatan harian/*intensif* selama 2 bulan dan tahap lanjutan/*intermiten* selama 4 bulan dengan

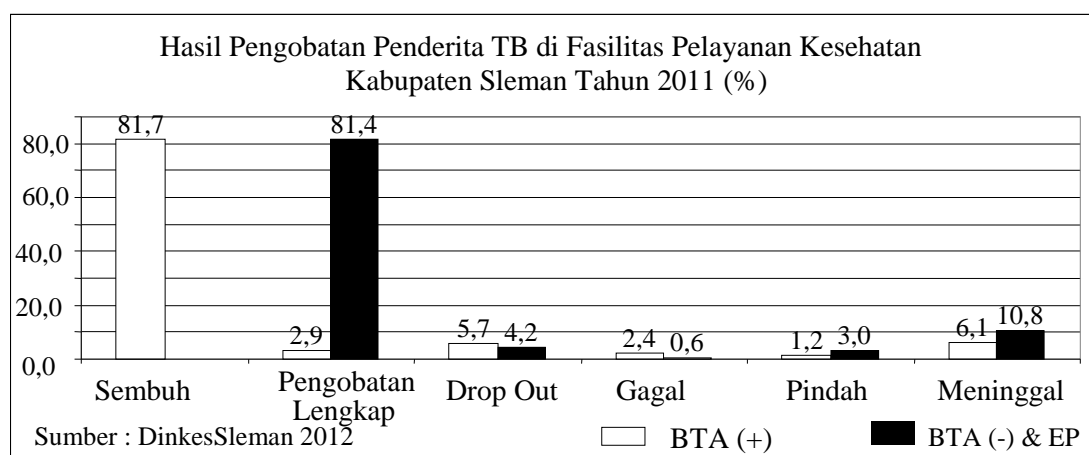
dosis 3 kali seminggu semuanya dengan dosis tunggal. Untuk *fase* intensif pasien mengambil obat di fasilitas pelayanan kesehatan seminggu sekali dan sebulan sekali untuk *fase* lanjutan. Program pengendalian TB dengan strategi DOTS di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta telah dilaksanakan di seluruh Puskesmas (25 unit), 10 rumah sakit, dan Unit Pelayanan Kesehatan Paru Masyarakat Kalasan.

Jumlah penderita TB yang diobati menurut fasilitas pelayanan tahun 2011 ditampilkan pada gambar 1.



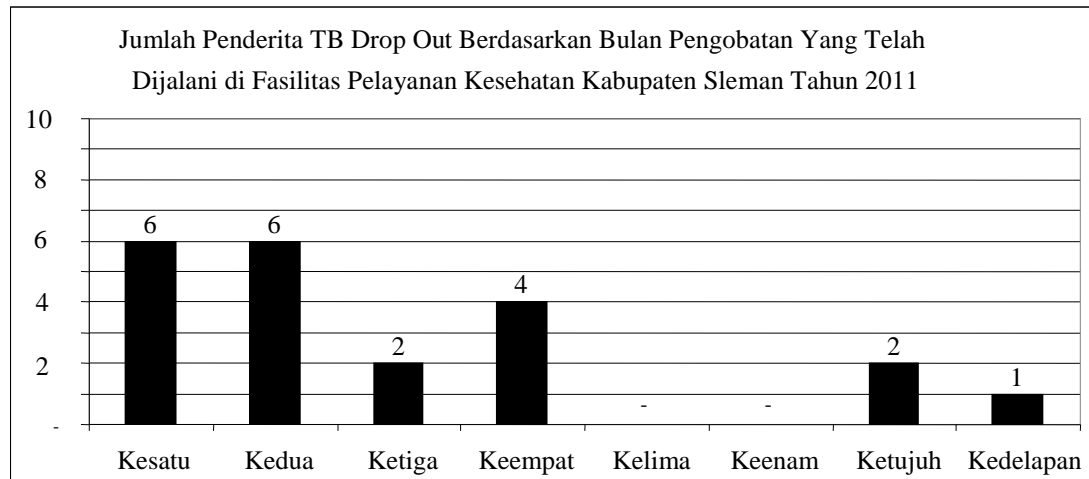
Gambar 1. Jumlah Penderita TB Diobati Menurut Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Kabupaten Sleman Tahun 2011

Hasil pengobatan pada tahun 2011 sebanyak 245 penderita TB Baksil Tahan Asam (BTA) positif dan 167 penderita TB BTA negatif/ekstra paru ditampilkan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pengobatan Penderita TB di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Kabupaten Sleman Tahun 2011

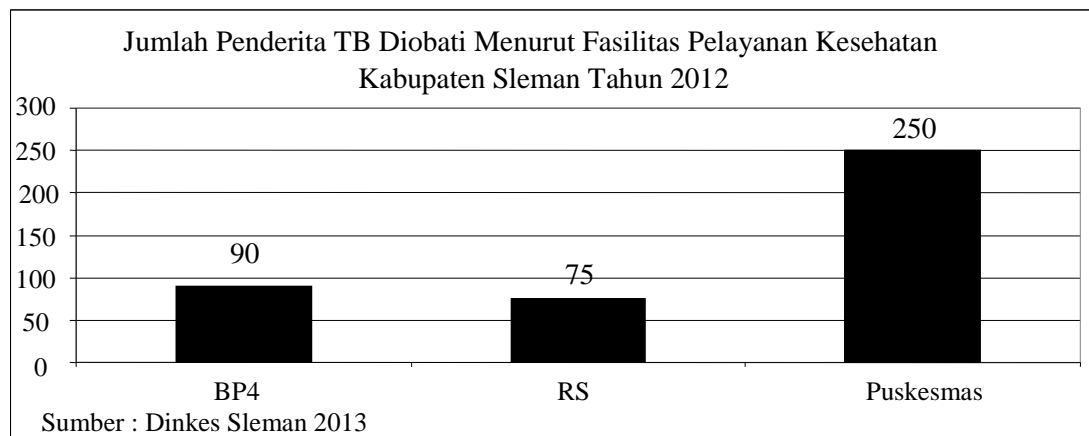
Jumlah penderita TB yang *drop out* pada tahun 2011 sebanyak 21 penderita. Waktu kejadian *drop out* bervariasi tetapi mayoritas terjadi pada bulan kesatu dan kedua masa pengobatan seperti ditampilkan pada gambar 3.



Sumber : Dinkes Sleman 2012

Gambar 3. Jumlah Penderita TB *Drop Out* Berdasarkan Masa Pengobatan Yang Telah Dijalani Tahun 2011

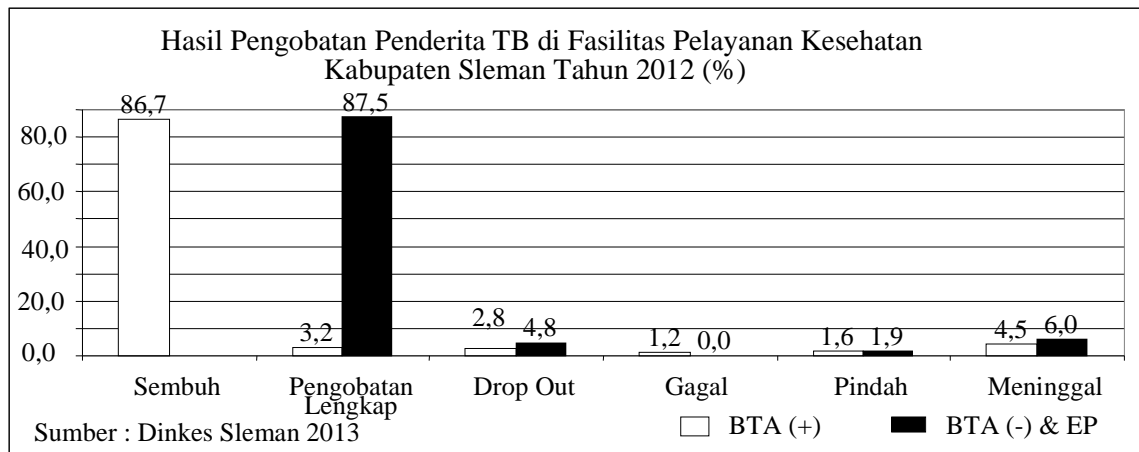
Perbandingan jumlah penderita TB yang diobati menurut fasilitas pelayanan pada tahun 2012 ditampilkan pada gambar 4.



Sumber : Dinkes Sleman 2013

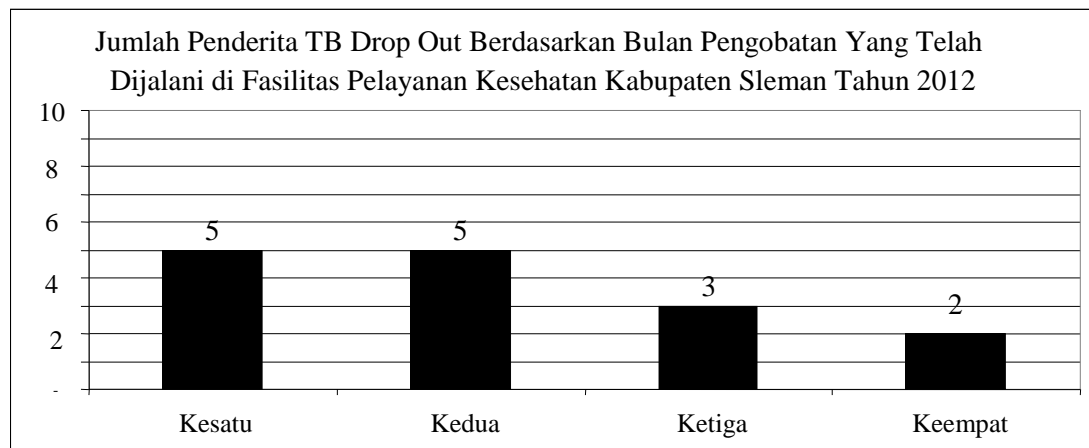
Gambar 4. Jumlah Penderita TB Diobati Menurut Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Kabupaten Sleman Tahun 2012

Hasil pengobatan pada tahun 2012 sebanyak 247 penderita TB BTA positif dan 168 penderita TB BTA negatif/ekstra paru ditampilkan pada gambar 5.



Gambar 5. Hasil Pengobatan Penderita TB di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Kabupaten Sleman Tahun 2012

Jumlah penderita TB yang *drop out* pada tahun 2012 sebanyak 15 penderita. Waktu kejadian *drop out* bervariasi tetapi mayoritas juga terjadi pada bulan kesatu dan kedua masa pengobatan seperti ditampilkan pada gambar 6.



Gambar 6. Jumlah Penderita TB *Drop Out* Berdasarkan Bulan Pengobatan Yang Telah Dijalani Tahun 2012

Penderita TB dengan keteraturan pengobatan yang rendah akan berpotensi terus menularkan kuman ke lingkungannya, cenderung kambuh, meninggal dunia atau berkembang menjadi TB yang kebal obat/*resistant* (Barclay, 2009). Keteraturan pengobatan yang rendah dan *dropout* dapat mengakibatkan kegagalan pengobatan, berubah menjadi TB yang kebal obat dan meningkatnya biaya pengobatan (Pablos-Méndez *et al.*, 1997).

Kejadian *drop out* paling banyak terjadi pada dua bulan pertama pengobatan/ fase intensif. Faktor yang terkait dengan kejadian *drop out* meliputi faktor *demografis*, pengaturan obat, petugas kesehatan, subyektifitas penderita dan faktor medis. Faktor demografi meliputi kurangnya pendidikan diawal pengobatan, berjenis kelamin laki-laki, berusia dewasa muda/orang tua, tidak menikah, kesulitan transportasi dan kondisi sosial ekonomi yang rendah (asupan makanan yang kurang dan biaya yang tidak mencukupi). Faktor pengaturan obat meliputi melakukan perjalanan ke luar daerah dan kehabisan *stock* obat di fasilitas pelayanan kesehatan. Faktor petugas meliputi sikap petugas yang tidak ramah, tidak simpatik, terlalu lama menunggu antrian dan tidak adanya mekanisme pelacakan pasien mangkir. Faktor subyektifitas pasien meliputi penyalahgunaan alkohol, perasaan rendah diri, perasaan dikucilkan oleh lingkungan, penggunaan obat herbal, dan riwayat mangkir sebelumnya. Faktor medis meliputi *co-infection* dengan penyakit lain dan terjadinya efek samping obat (Muture *et al.*, 2011). Masa pengobatan TB yang panjang, paling cepat enam bulan, menyebabkan sebagian penderita lupa minum obat sesuai jadwal atau menghentikan pengobatan karena merasa lebih baik setelah satu atau dua bulan pengobatan (Barclay, 2009).

Pengiriman pesan pengingat melalui telepon seluler potensial meningkatkan keteraturan pengobatan penderita TB (Nglazi *et al.*, 2013). Pengiriman *short message service* (SMS) melalui telepon seluler meningkatkan kepatuhan pengobatan *anti retroviral therapy* (ART) pada sumber daya yang terbatas (Lester *et al.*, 2010). Rodrigues *et al.*,(2012), mengemukakan bahwa pengiriman pesan pengingat melalui telepon seluler meningkatkan kepatuhan pengobatan HIV bahkan efeknya dapat bertahan minimal enam bulan setelah penghentian intervensi. Pengiriman pesan pengingat melalui telepon seluler efektif meningkatkan kehadiran pada pelayanan kesehatan dan lebih hemat biayanya daripada menggunakan panggilan telepon (Car *et al.*, 2012). Pengiriman pesan teks melalui telepon seluler terbukti meningkatkan kepatuhan pengobatan *anti retroviral* (ARV) pada kelompok berpenghasilan rendah (Free *et al.*, 2013). Teknologi SMS dapat menjadi cara yang efisien untuk mengirimkan teks motivasi pada pengobatan TB, informasi kesehatan dan pengingat

sederhana untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien TB yang berpenghasilan rendah (Albino *et al.*, 2014).

Jumlah pengguna telepon seluler di Indonesia sangat besar. Menurut Menteri Komunikasi dan Informatika (Menkominfo), Tifatul Sembiring, pada acara Gebyar Inovasi Pemuda Indonesia (GIPI) digedung Grha Sabha Pramana UGM, Sabtu 8 Maret 2014, saat ini terdapat 270 juta pengguna telepon seluler di Indonesia. Rasio kepemilikan telepon seluler paling tinggi di DKI Jakarta yakni 1,8 ponsel per orang (Sembiring, 2014). Observatory, (2011) mengemukakan bahwa penggunaan teknologi *mobile* dan nirkabel untuk mendukung pencapaian tujuan kesehatan (*mHealth*) berpotensi mengubah kualitas pelayanan kesehatan di seluruh dunia dengan didukung pertumbuhan cakupan jaringan seluler yang terus meningkat. Sedangkan menurut *International Telecommunication Union* (ITU) sekarang terdapat lebih dari 5 miliar pelanggan nirkabel yang lebih dari 70% diantaranya berada di negara ekonomi rendah dan menengah.

Melihat latar belakang diatas maka peneliti bermaksud mengkaji efektifitas pengiriman pesan pengingat (SMS *reminder*) untuk meningkatkan keteraturan pengobatan penderita TB di fasilitas pelayanan kesehatan Kabupaten Sleman.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah :  
“Bagaimana efektifitas pengiriman pesan pengingat (SMS *reminder*) untuk meningkatkan keteraturan pengobatan penderita TB di fasilitas pelayanan kesehatan Kabupaten Sleman?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui cara mengoperasikan *software SMS Gateway* untuk mengirimkan pesan pengingat (SMS *reminder*) untuk meningkatkan keteraturan pengobatan penderita TB pada periode dua bulan pertama di fasilitas pelayanan kesehatan di Kabupaten Sleman.

2. Tujuan Khusus
  - a. Mengetahui cara mengoperasikan *software* SMS Gateway.
  - b. Mengetahui efektifitas pengiriman pesan pengingat (SMS *reminder*) terhadap peningkatan keteraturan pengobatan penderita TB.
  - c. Mengetahui tanggapan penderita TB terhadap pengiriman pesan pengingat.

#### D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Kesehatan  
Membantu program pengendalian penyakit Tuberkulosis dalam meningkatkan keteraturan pengobatan penderita.
2. Bagi Penderita TB  
Membantu mengingatkan jadwal minum obat.
3. Bagi Mahasiswa  
Menambah pengetahuan mengenai pengembangan teknologi SMS Gateway untuk pengiriman SMS.

#### E. Keaslian Penelitian

1. Barclay (2009), *Text messages could hasten tuberculosis drug compliance*. Penelitian ini menggunakan botol pil berisi kartu *subscriber identity module* (SIM) yang ketika dibuka kartu SIM akan mengirimkan SMS berupa nomor identifikasi pil yang tertera pada kotak ke *server* pusat atau disebut *SIMpill*. Selain itu ada penelitian lain tetapi dengan metode yang berbeda yaitu pasien diminta menekan tombol panggil pada telepon seluler setelah minum obat yang disebut *SIMmed*. Bila pasien menekan tombol panggil maka *server* akan mencatat waktu minum obat. *Server* akan mengirimkan SMS untuk mengingatkan pasien atau kontakannya jika pasien tidak menekan tombol panggil sesuai jadwal minum obatnya. Hasil penelitian diketahui bahwa pesan teks meningkatkan kepatuhan pengobatan penderita TB. Lokasi penelitian di Afrika Selatan. Persamaannya pada tujuan, subjek dan perbedaannya pada disain, variabel, dan lokasi penelitian.
2. Widjanarko *et al.*, (2009), *Factors that influence treatment adherence of tuberculosis patients living in Java, Indonesia*.

Penelitian ini dilakukan dengan disain *case control* dengan populasi semua penderita TB BTA positif berusia 16-80 tahun baik yang patuh maupun yang tidak patuh. Kelompok yang patuh adalah pasien yang pengobatannya telah selesai atau sedang menjalani pengobatan sekurang-kurangnya empat bulan. Kelompok yang tidak patuh adalah pasien yang gagal atau berhenti berobat minimal dua minggu. Instrumen penelitiannya berupa wawancara semi terstruktur dengan pasien dan petugas kesehatan. Data diuji dengan *chi square*. Faktor ketidakpatuhan pasien karena pasien merasa sudah lebih baik. Kepatuhan dapat ditingkatkan dengan pendidikan tentang lama pengobatan dan efek samping, memberikan fasilitas pengobatan gratis, mengurangi biaya transportasi dan konsultasi, memberikan pelayanan kesehatan yang ramah. Persamaannya pada subjek dan perbedaannya pada disain, variabel, dan lokasi penelitian.

3. Lester *et al.*, (2010), *Effects of a mobile phone short message service on antiretroviral treatment adherence in Kenya*.

Penelitian dengan metode mengirimkan SMS melalui telepon seluler penderita HIV untuk mengingatkan waktu minum obat. Hasilnya bahwa pengiriman pesan melalui SMS dapat meningkatkan kepatuhan minum *anti retroviral therapy/ART* pada kondisi keterbatasan sumber daya. Persamaannya pada disain dan perbedaannya pada tujuan subjek, variabel, dan lokasi penelitian.

4. Rodrigues *et al.*, (2012), *Supporting Adherence to Antiretroviral Therapy with Mobile Phone Reminders : Results from a Cohort in South India*.

Penelitian *quasi eksperimen* dengan rancangan kohor. Pengiriman pesan pengingat berupa panggilan suara interaktif yang dapat direspon dan pesan singkat yang tidak interaktif. Kepatuhan diukur dengan jumlah pil yang diminum dan pengalaman peserta dinilai pada akhir intervensi. Hasilnya pesan pengingat melalui telepon seluler mampu meningkatkan kepatuhan pengobatan HIV dan efeknya dapat bertahan minimal enam bulan setelah penghentian intervensi. Persamaannya pada disain dan perbedaannya pada tujuan subjek, variabel, dan lokasi penelitian.

5. Jm M'Imunya *et al.*, (2012), *Patient education and counselling for promoting adherence to treatment for tuberculosis*. Metode penelitian ini berupa studi sebanyak 1.437 literature yang diterbitkan oleh Cochrane Infectious Diseases



Group Specialized Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE dan LILACS. Hasilnya bahwa intervensi pendidikan dan konseling meningkatkan kepatuhan pengobatan TB. Persamaannya pada subjek dan perbedaannya pada disain, tujuan, variable, dan lokasi penelitian.

6. Car *et al.*, (2012), *Mobile phone messaging reminders for attendance at healthcare appointments*. Metode penelitian ini berupa studi dari 3.547 literature yang diterbitkan oleh *Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL, The Cochrane Library 2009, Issue 2)*, *MEDLINE (OvidSP) (January 1993 to June 2009)*, *EMBASE (OvidSP) (January 1993 to June 2009)*, *PsycINFO (OvidSP) (January 1993 to June 2009)*, *CINAHL (EbscoHOST) (January 1993 to June 2009)*, *LILACS (January 1993 to June 2009)* dan *African Health Anthology*. Hasilnya bahwa pesan pengingat tertulis melalui telepon seluler lebih efektif untuk meningkatkan kehadiran pasien di sarana pelayanan kesehatan. Persamaannya pada subjek, tujuan dan perbedaannya pada disain, variabel, dan lokasi penelitian.
7. Nglazi *et al.*, (2013), *Mobile phone text messaging for promoting adherence to anti tuberculosis treatment*. Penelitian ini berupa *systematic review* dari literatur yang diterbitkan oleh PubMed, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), ISI Web of Science (Science Citation Index), Africa-Wide Information, Cumulative Index of Nursing and Allied Health (CINAHL), dan WHO library databases (WHOLIS). Hasilnya bahwa pesan tertulis melalui telepon seluler mampu meningkatkan kepatuhan pengobatan penderita TB. Persamaannya pada subjek, tujuan, variabel dan perbedaannya pada disain dan lokasi penelitian.
8. Albino *et al.*, (2014), *Perceptions and acceptability of short message services technology to improve treatment adherence amongs tuberculosis patients in Peru: a Focus Group Study*. Hasil penelitian ini bahwa teknologi SMS dapat menjadi cara yang efisien untuk mengirimkan pesan motivasi pada pengobatan TB, informasi pendidikan kesehatan dan pengingat sederhana untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien TB. Persamaannya pada subjek, tujuan, variabel dan perbedaannya pada disain dan lokasi penelitian.



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**EFEKTIFITAS PENGIRIMAN PESAN PENGINGAT (SMS REMINDER) TERHADAP PENINGKATAN  
KETERATURAN PENGOBATAN  
PENDERITA TUBERKULOSIS DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN KABUPATEN SLEMAN  
SUDIYA, SKM**

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>