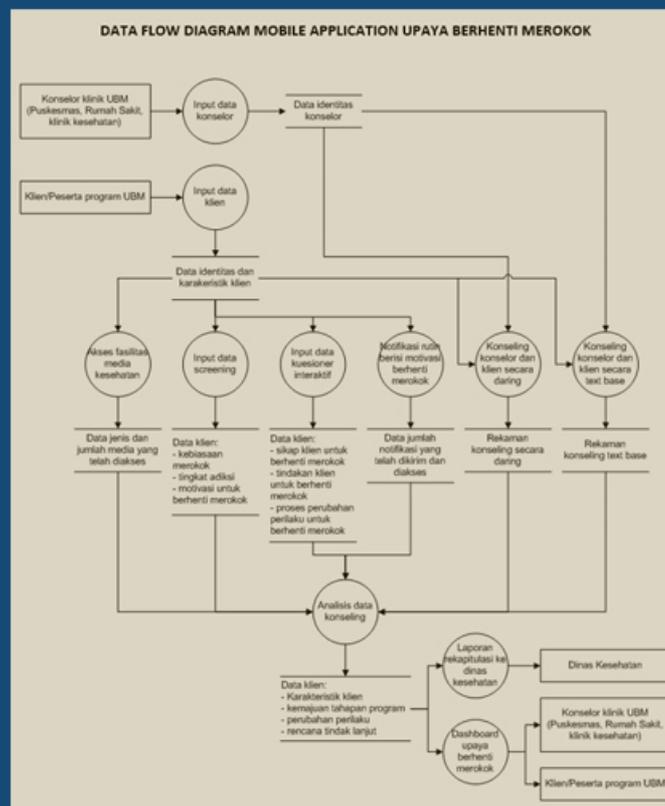




KONSEP MODEL MOBILE APPLICATION UNTUK UPAYA BERHENTI MEROKOK



Penyusun:

1. Dr. Arief Hargono, drg., M.Kes
2. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
3. Kurnia Dwi Artanti, dr., M.Sc

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2020**

KONSEP MODEL MOBILE APPLICATION UNTUK UPAYA BERHENTI MEROKOK

LATAR BELAKANG

Merokok merupakan salah satu perilaku penyebab Penyakit Tidak Menular (PTM) yang dapat menyebabkan kematian dini. Populasi merokok meningkat setiap tahunnya di dunia. Data menunjukkan 20% populasi di dunia merokok yang meliputi 942 juta laki-laki dan 175 juta perempuan pada usia lebih dari 15 tahun keatas (1). *Global Youth Tobacco Survey* (GYTS) menyatakan bahwa 36.2% anak laki-laki dan 4.3% anak perempuan mengkonsumsi rokok dengan atau tanpa asap di Indonesia (2). Merokok menyebabkan kematian lebih dari 5,1 juta pria dan 2 juta wanita di seluruh dunia pada tahun 2016. Merokok menjadi penyebab utama kematian pada penyakit jantung koroner, stroke, kanker trachea, bronkus, dan paru-paru serta Penyakit Paru Obstruktif Kronik (3).

Sebagai upaya memerangi epidemi penggunaan tembakau secara global, WHO dalam *Framework Convention on Tobacco Control* (FCTC) telah menyusun strategi dalam upaya pengendalian epidemi tembakau. Strategi tersebut adalah MPOWER yaitu “*offer help to quit tobacco use*” yang artinya membantu perokok untuk berhenti merokok melalui konseling pada layanan kesehatan (4). Penelitian di Massachutes menyebutkan bahwa intervensi konseling berhenti merokok terbukti efektif untuk membantu menghentikan kebiasaan rokok (5).

Berhenti merokok bukanlah hal yang mudah dilakukan bagi pencandu rokok. Adiksi atau kecanduan nikotin menjadi salah satu aspek biologis atau fisiologis yang menjadi faktor kendala berhenti merokok. Nikotin menempati ranking pertama yang menyebabkan kematian, adiksi, dan tingkat kesulitan untuk tidak menggunakan lagi dibandingkan dengan empat zat lain seperti kokain, morfin, kafein dan alkohol. Adiksi nikotin dapat membuat seseorang kembali merokok meskipun telah mengalami berbagai penyakit. Hal ini ditunjukkan dengan terjadinya kekambuhan merokok.

Tingginya perokok dan usia mulai merokok pada usia muda atau remaja menjadi hal yang sangat memprihatinkan. Terdapat 90 persen perokok mulai merokok sebelum usia 18 tahun dan pada setiap harinya sekitar 2.100 pemuda menjadi perokok harian (6). Perokok remaja memiliki risiko lebih tinggi untuk bertahan lama merokok sampai dewasa (7). Intervensi kebiasaan merokok pada kelompok ini diharapkan menjadi salah satu upaya strategis dalam menurunkan risiko akibat merokok.

Upaya intervensi perilaku berbasis mobile melalui *smartphone* untuk remaja mengalami peningkatan (8). Terdapat sekitar 75 persen remaja memiliki akses ke *smartphone*, dan 94 persen menjelajah *Web* melalui *smartphone* setiap harinya (9). Aplikasi pada *smartphone* atau *mobile*

application memiliki potensi untuk menjangkau khalayak remaja yang besar dan hemat biaya (10). Intervensi melalui aplikasi *smartphone* juga dapat mengatasi kekhawatiran pengguna tentang kerahasiaan mereka (11).

Program Upaya Berhenti Merokok (UBM) dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sejak tahun 2016 melalui penerbitan Petunjuk Teknis Upaya Berhenti Merokok Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer. Penggunaan teknologi informasi berupa *mobile application* yang dapat diakses melalui *smartphone* diharapkan dapat mendukung peningkatan efektifitas dan dampak UBM tersebut (12).

Penelitian ini mendukung roadmap penelitian Universitas Airlangga tentang penerapan IPTEK serta roadmap penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga terutama penerapan *health technology* pada upaya kesehatan masyarakat. Luaran penelitian ini berupa model alur sistem aplikasi UBM sebagai salah satu bentuk implementasi teknologi informasi dalam kesehatan masyarakat terutama untuk mengurangi kebiasaan merokok sebagai salah satu risiko dalam PTM.

TUJUAN

Pengembangan konsep Model Upaya Berhenti Merokok dalam bentuk model sistem yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem *mobile application* Upaya Berhenti Merokok. Model tersebut dideskripsikan berupa *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram* (DFD).

CONTEXT DIAGRAM

Context Diagram disusun berdasarkan studi dokumen terhadap metode yang tercatat dalam modul yang digunakan sebagai panduan UBM yang telah berjalan di Indonesia. Pemilihan metode didasarkan atas pelaksanaan UBM dari perwakilan pemerintah, akademisi dan klinik swasta. Adapun modul yang dikumpulkan meliputi:

1. Petunjuk Teknis Upaya Berhenti Merokok pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer dari Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Edisi II Tahun 2016
2. Modul Upaya Berhenti Merokok, *Center of Health Promotion and Behaviour* (CHPB), Universitas Gadjah Mada
3. Buku Panduan Bebas Rokok: Anda Bisa Berhenti Merokok, Kami Tunjukkan Caranya, dari *Green Crescent* Indonesia

Modul UBM tersebut berisi tentang strategi yang digunakan untuk merubah perilaku yang tadinya perokok agar mengurangi bahkan meninggalkan perilaku kebiasaan merokok. Rekapitulasi strategi pada modul tersebut disajikan pada tabel 1.

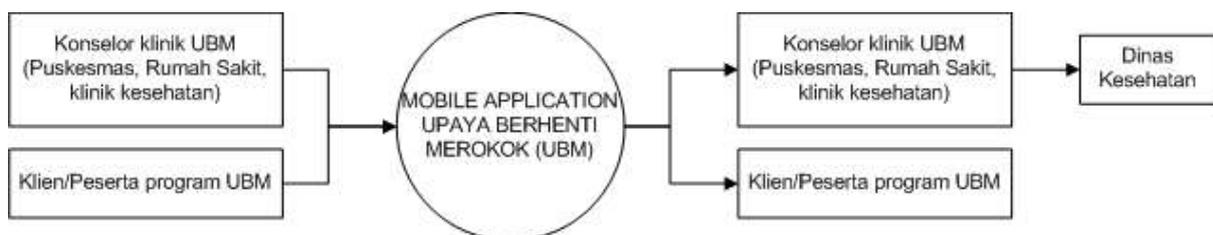
Tabel 1. Rekapitulasi strategi UBM

Sumber Data	Entitas	Strategi Perubahan Perilaku
Kemenkes RI	<p>Entitas input:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konselor terlatih di Puskesmas <p>Entitas output:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota - Dinas Kesehatan Provinsi - Kementerian Kesehatan, RI <p>Peran konselor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membantu klien mengambil keputusan - Mendukung klien agar mampu mengemban konsekuensinya - Memberikan informasi dan edukasi tentang UBM dan bahaya rokok 	<p>KIE tentang dampak konsumsi rokok bagi kesehatan</p> <p>Strategi upaya berhenti merokok:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi klien: tipe klien, profil perokok, tingkat adiksi, menilai motivasi 2. Evaluasi dan motivasi 3. Tentukan pilihan terapi yang akan diberikan: nonfarmakologi, farmakologi 4. Tindak lanjut <p>Tipe cara berhenti merokok:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cold turkey</i> - Cara penundaan - Cara pengurangan <p>Pendekatan 4T: Tanyakan, Telaah, Tolong, Tindak lanjut</p> <p>Langkah UBM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sambut - Tanyakan - Uraikan - Ulangi <p>Tahap perubahan perilaku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Precontemplation</i> - <i>Contemplation</i> - <i>Preparation</i> - <i>Action</i> - <i>Maintenance</i> - <i>Recycling dan</i> - <i>Relapse</i> <p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Drop out rate</i> - <i>Success rate</i> - Tingkat rujukan
CHPB UGM	<p>Entitas input:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konselor terlatih di tempat layanan <p>Entitas output:</p>	<p>KIE pada remaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan tembakau pada remaja - Faktor risiko untuk memulai penggunaan tembakau

Sumber Data	Entitas	Strategi Perubahan Perilaku
	<ul style="list-style-type: none"> - Tim CHPB, UGM 	<ul style="list-style-type: none"> - Beban sakit akibat tembakau dan pengendalian tembakau global - Tembakau dan kesehatan kerja - Perokok pasif <p>Strategi 5A:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ask/Menanyakan</i>: Apakah Anda merokok, berapa banyak, sejak kapan? - <i>Advice/Memberi Saran</i>: Alasan penting untuk berhenti, menghubungkan penyakit pasien atau risiko penyakit dengan merokok, mendidik pasien tentang hubungan merokok dengan penyakit, bila mungkin menggunakan gambar visual agar mereka dapat memahami (selang yang menyempit: oksigen berkurang, saringan, tersumbat, dan sebagainya) - <i>Assess/Menilai</i>: Kesiapan untuk berhenti atau kesediaan untuk berhenti atau mengurangi merokok. - <i>Assist/Membantu</i>: Membantu pasien untuk mengambil tindakan: mendiskusikan cara mengatasi gejala penghentian, menegosiasikan rencana, jika tidak siap untuk berhenti, cobalah untuk memotivasi menggunakan 5R. - <i>Arrange/Mengatur tindak lanjut</i>: sebagai dukungan untuk menindaklanjuti, biarkan pintu terbuka untuk diskusi di masa depan. <p>Motivasi 5R:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Relevansi</i>: Berdiskusi dengan pasien tentang cara berhenti mungkin secara pribadi relevan untuk mereka. - <i>Risiko</i>: Berdiskusi dengan pasien tentang risiko jangka pendek dan jangka panjang dari merokok kepada mereka dan orang-orang terdekat. - <i>Rewards/Hadiah</i>: Berdiskusikan dengan pasien tentang manfaat / imbalan untuk berhenti merokok untuk kualitas hidup sendiri dan sebagai model bagi orang-orang terdekat. - <i>Roadblocks/Penghalang</i>: Mengidentifikasi semua penghalang, cara menyingkirkannya. - <i>Repetisi</i>: Meringkas dan mengulangi yang dimiliki pasien sebagai motivator pribadi terbesar mereka untuk berhenti merokok dan cara untuk mengatasi hambatan dan rintangan untuk berhenti.

Sumber Data	Entitas	Strategi Perubahan Perilaku
Green Crescent Indonesia	Entitas input: <ul style="list-style-type: none"> - Konselor terlatih di tempat layanan Entitas output: <ul style="list-style-type: none"> - Green Crescent Indonesia Peran konselor <ul style="list-style-type: none"> - Membantu menentukan waktu yang tepat untuk berhenti merokok - Membantu mempersiapkan hal yang akan dilakukan sebelum berhenti merokok - Memberikan masukan sunstitusi dan distraksi untuk mencegah dorongan untuk merokok - Memberikan masukan tentang penggunaan obat untuk berhenti merokok agar bekerja dengan baik 	Pengetahuan tentang bahaya merokok: <ul style="list-style-type: none"> - Masalah kesehatan akibat rokok - Perokok pasif - Dampak merokok bagi keluarga dan orang lain - Dampak berhenti merokok bagi kesehatan - Addiksi pada perokok - mengendalikan lingkungan sekitar - mendapatkan dukungan sosial - Reward berhenti merokok Strategi: <ol style="list-style-type: none"> Langkah 1: berhenti sesuai dengan langkah yang anda buat sendiri Langkah 2: atasi keinginan yang mendorong anda untuk merokok Langkah 3: penggunaan obat untuk berhenti merokok agar bekerja dengan baik Langkah 4: mengendalikan lingkungan sekitar anda Langkah 5: mendapatkan dukungan sosial

Rekapitulasi strategi UBM pada tabel tersebut menunjukkan komponen yang terlibat dalam program UBM. Komponen tersebut meliputi konselor, klien, dan Dinas Kesehatan sebagai otoritas kesehatan. Hubungan antara entitas dalam *mobile application* digambarkan dalam *Context Diagram*. Adapun *Context Diagram* konsep *mobile application* untuk Upaya Berhenti Merokok adalah:



Context Diagram tersebut menunjukkan bahwa entitas input sebagai sumber data adalah konselor dan klien atau peserta sebagai individu yang mengikuti program UBM. Data masuk dalam sistem aplikasi lalu menghasilkan informasi yang digunakan oleh entitas output atau pengguna informasi. Pengguna informasi ini adalah konselor, klien dan dinas kesehatan sebagai otoritas kesehatan di suatu wilayah.

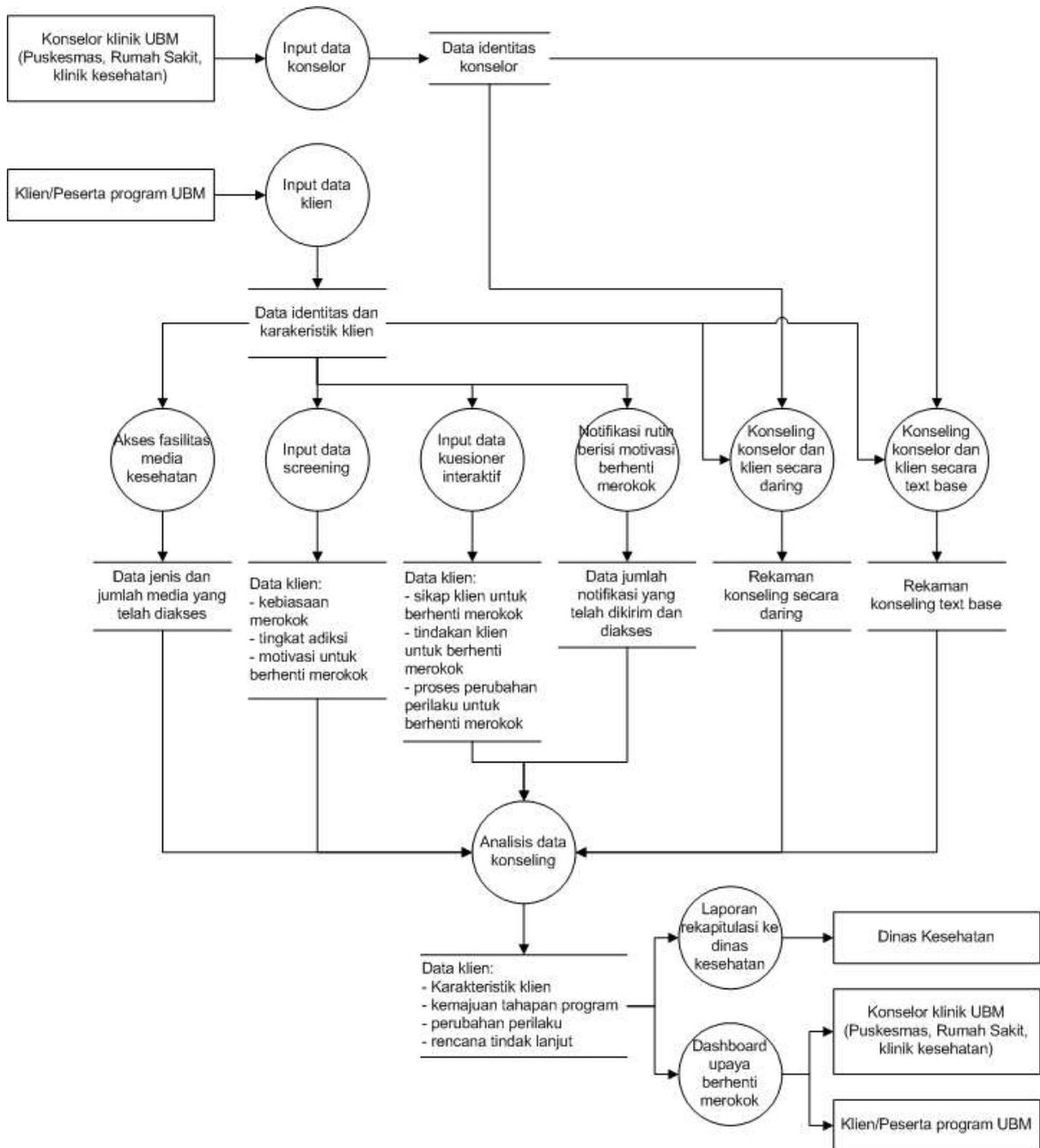
DATA FLOW DIAGRAM (DFD)

Tabel rekapitulasi juga memuat informasi tentang metode dan strategi untuk UBM. Berbagai metode dan strategi tersebut perlu diakomodir oleh mobile application yang akan dikembangkan melalui fitur aplikasi. Adapun kebutuhan fitur aplikasi Upaya Berhenti Merokok (UBM) meliputi:

- Database Konselor dan Klien
- Database media kesehatan, bahaya merokok dan UBM. Database tersebut berupa poster, flyer, dan video yang dapat diakses dan di download oleh klien. Media dapat di embedded-kan pada aplikasi media sosial yang telah ada seperti youtube dan instagram.
- Form screening untuk menanyakan tentang karakteristik klien, kebiasaan merokok klien, tingkat adiksi dan motivasi klien untuk berhenti merokok
- Form interaktif berisi kuesioner bersyarat yang diisi oleh klien
- Konseling tatap muka secara online dengan waktu yang fleksibel (jadwal konseling berdasarkan perjanjian antara konselor dan klien)
- Konseling, komunikasi dan tanya jawab yang dilakukan melalui tulisan dan tatap muka online
- Notifikasi rutin berisi pesan motivasi untuk berhenti merokok
- Riwayat konseling yang memuat data tentang konselor, klien, waktu, pesan yang telah disampaikan konselor, tanggapan klien dan rencana tindak lanjut
- Form digital pencatatan dan pelaporan kemajuan program UBM klien ke dinas kesehatan
- Dashboard perkembangan UBM klien
- Help: pengisian data oleh konselor

Model konsep *mobile application* yang memuat berbagai komponen sistem seperti entitas dan fitur aplikasi digambarkan dalam *Data Flow Diagram*. Adapun *Data Flow Diagram* untuk model konsep *mobile application* Upaya Berhenti Merokok di sajikan dalam gambar berikut ini.

DATA FLOW DIAGRAM MOBILE APPLICATION UPAYA BERHENTI MEROKOK



DAFTAR PUSTAKA

1. Drope J, Schluger N, Cahn Z, Drope J, Hamill S, Islami F, et al. The tobacco atlas. 6th ed. Atlanta: American Cancer Society and Vital Strategies; 2018.
2. WHO. Global youth tobacco survey (GYTS): Indonesia report 2014 [Internet]. Who-Searo. 2015. 24 p. Available from: http://www.searo.who.int/tobacco/data/ino_rtc_reports/en/%5Cnhttp://www.searo.who.int/tobacco/documents/ino_gyts_report_2014.pdf
3. Mboi N, Murty Surbakti I, Trihandini I, Elyazar I, Houston Smith K, Bahjuri Ali P, et al. On the road to universal health care in Indonesia, 1990–2016: a systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *Lancet* [Internet]. 2018;392(10147):581–91. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30595-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30595-6)
4. WHO. WHO report on the global tobacco epidemic, 2015: raising taxes on tobacco [Internet]. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data; 2015. 1-103 p. Available from: www.who.int/tobacco
5. Britton B. ABC of smoking cessation. Massachusetts: Blackwell Publishing; 2004.
6. US Surgeon General. Preventing Tobacco Use Among Youth and Youth Adults [Internet]. USA: U.S. Government Printing Office; 2012. 20 p. Available from: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2012/consumer_booklet/pdfs/consumer.pdf
7. Robinson CD, Seaman EL, Grenen E, Montgomery LT, Yockey RA, Coa K, et al. A content analysis of smartphone apps for adolescent smoking cessation. *Transl Behav Med*. 2020;10(1):302–9.
8. Gulliver A, Farrer L, Chan JKY, Tait RJ, Bennett K, Caelear AL, et al. Technology-based interventions for tobacco and other drug use in university and college students: a systematic review and meta-analysis. *Addict Sci Clin Pract*. 2015;10(1):1–10.
9. Lenhart A, Smith A, Anderson M. Teens, technology and romantic relationships: from flirting to breaking up, social media and mobile phones are woven into teens' romantic lives. *Pew Res Cent* [Internet]. 2015;1–177. Available from: www.pewresearch.org/internet%0Ahttp://www.pewinternet.org/2015/10/01/teens-technology-and-romantic-relationships/
10. Frey RM, Xu R, Ilic A. Mobile app adoption in different life stages: an empirical analysis. *Pervasive Mob Comput* [Internet]. 2017;40:512–27. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmcj.2017.01.006>
11. Mermelstein R. Teen smoking cessation. *Tob Control*. 2003;12(Suppl 1):25–34.

12. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk teknis upaya berhenti merokok pada fasilitas pelayanan kesehatan primer. Jakarta: Direktorat Bina Pelayanan Kesehatan Jiwa dan Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik Kementerian Kesehatan RI; 2011.