



Volume 2 Nomor 1 (2023) Juni

**GENITRI: JURNAL PENGABDIAN
MASYARAKAT BIDANG KESEHATAN**

E-ISSN: 2964-7010

Edukasi Dampak Penggunaan *Smartphone* pada Remaja

Education on the Impact of Smartphone Use on Adolescents

**David Laksamana Caesar¹, Abdul Wachid², Ervi Rachma Dewi³,
Muhammad Husni Mubaroq⁴, Eko Prasetyo⁵**

¹Department of Public Health Cendekia Utama Kudus Teknologi and Health Institute
Jl. Lingkar Raya Pati-Kudus Km. 5, Kudus, Jawa Tengah, Indonesia

Corresponding author: caesar.david77@gmail.com

ABSTRAK

Prosentase penggunaan *smartphone* pada kalangan remaja dan anak usia sekolah sangat tinggi. Menurut hasil survey yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika tahun 2017 menunjukkan > 43% remaja telah menggunakan *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan *smartphone* yang berlebihan dapat memberikan dampak yang negative pada remaja. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di tiga sekolah menengah di Jawa Tengah. Jumlah responden kegiatan sebanyak 450 siswa. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah ceramah dan diskusi, dengan menggunakan instrument slide presentasi dan video edukasi. Hasil kegiatan menunjukkan siswa sangat tertarik dengan informasi yang diberikan oleh penyaji. Terdapat umpan balik dari siswa berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan dampak penggunaan *smartphone*, serta berbagai macam mitos dan faktanya. Harapannya kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menjadikan siswa lebih bijaksana dalam menggunakan *smartphone*.

Kata Kunci: Edukasi, Dampak, *Smartphone*, Remaja

ABSTRACT

The percentage of smartphone use among adolescents and school-age children is very high. According to the results of a survey conducted by the Ministry of Communication and Informatics in 2017, it showed > 43% of teenagers used smartphones in their daily lives. Excessive use of smartphones can have a negative impact on adolescents. This community service activity was carried out in three secondary schools in Central Java. The number of respondents to the activity was 450 students. The method of implementing community service activities is lectures and discussions, using presentation slide instruments and educational videos. The results of the activity show that students are very interested in the information provided by the presenter. There is feedback from students in the form of questions related to the impact of smartphone use, as well as various kinds of myths and facts. It is hoped that this community service activity can make students wiser in using smartphones.

Keyword : Education, Impact, *Smartphone*, Teenager

PENDAHULUAN

Teknologi dan informasi telah berkembang pesat saat ini. Berbagai macam bidang dalam kehidupan manusia tidak dapat dipisahkan dengan teknologi dan informasi, mulai dari urusan ekonomi, kesehatan, sampai dengan pendidikan. Kemajuan teknologi dan informasi juga tidak hanya dimanfaatkan oleh orang-orang dewasa saja, namun anak-anak usia sekolah dasar sudah merasakan dan memanfaatkan kemudahan teknologi informasi tersebut.

Berdasarkan laporan survei penggunaan teknologi informasi dan komunikasi tahun 2017 oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia diketahui sebanyak 43,90% anak usia 9-19 tahun telah mengakses internet untuk kebutuhan hidupnya. (KOMINFO, 2017)

Ponsel atau dalam istilah lain sering disebut dengan *handphone* merupakan salah satu bentuk dari begitu pesatnya perkembangan dan kemajuan teknologi informasi. Seiring berkembangnya informasi *handphone* yang dulu hanya dapat digunakan untuk mengirim pesan secara langsung (SMS) dan melakukan panggilan, saat ini dapat digunakan untuk mengakses internet dan berbagai informasi lain. Sehingga munculah istilah *smartphone* atau ponsel pintar.

Smartphone merupakan sejenis telepon seluler yang mempunyai kemampuan lebih tinggi dari yang biasa dengan kemampuan seperti computer. *Smartphone* biasanya memiliki layar yang besar dan sistem operasinya mampu menjalankan tujuan aplikasi-aplikasi yang umum. (Bawelle, Lintong, & Rumampuk, 2016)

Berdasarkan laporan survei penggunaan teknologi informasi dan komunikasi tahun 2017 diketahui 40,87% anak SD, 59,89% anak SMP, dan 79,56% anak SMA sudah memiliki *smartphone*. (KOMINFO, 2017)

Tingginya prosentase penggunaan *smartphone* dikalangan remaja ini tidak dapat dihindarkan, apalagi saat dunia menghadapi pandemic covid-19. Pemerintah menuntut siswa untuk belajar di rumah secara daring (dalam jaringan), sehingga penggunaan perangkat lunak seperti *smartphone* menjadi hal wajib untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Namun, terkadang remaja tidak hanya menggunakan *smartphone* untuk kepentingan penyelesaian tugas-tugas sekolah. Tidak sedikit, remaja yang memanfaatkan fasilitas-fasilitas dan berbagai macam aplikasi yang ada dalam

smartphone untuk kepentingan diluar urusan sekolah. Hal inilah, yang membuat orang tua harus ikut terlibat memberikan pengawasan dalam penggunaan *smartphone*.

Pemerintah melalui empat kementerian yaitu Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPA), Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud), dan Kementerian Agama akan merumuskan terkait kebijakan pembatasan penggunaan *smartphone* di lingkungan sekolah. Kebijakan ini perlu disusun agar anak sekolah dapat lebih fokus saat belajar di lingkungan sekolah.

Pembatasan penggunaan *smartphone* disekolah menjadi hal yang sangat penting dilakukan. Penggunaan *smartphone* di sekolah memberikan dampak negatif bagi para siswa. Salah satu dampak yang sangat dirasakan adalah perkembangan sosial anak. Adanya *smartphone* mengurangi intensitas anak bermain dengan sebayanya. (Kurniawan et al., 2019)

Penelitian Nova (2019) menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* dalam jangka panjang dapat memberikan dampak negative terhadap akhlak remaja. Dampak negative tersebut antara lain menghabiskan waktu, merosotnya moral dan akhlak remaja, nilai-nilai religiusitas remaja berkurang, dan tingkat kepatuhan terhadap orang tua rendah. (Nova, 2019)

Selain dampak sosial bagi anak, banyak mitos yang berkembang di masyarakat tentang dampak negatif penggunaan *smartphone* bagi kesehatan. Badan *Federal Communication Commission* (FCC) Amerika Serikat telah menguji tingkat radiasi yang dipancarkan beberapa ponsel. Kekuatan radiasi yang dipancarkan oleh ponsel diukur dalam satuan watt/kg (SAR). Nilai ini didefinisikan sebagai batas selamat jumlah maksimal radiasi gelombang elektromagnetik dari ponsel jika terpapar atas 1 kilogram jaringan tubuh manusia pada saat ponsel sedang digunakan. Standar yang digunakan nilai SAR di Eropa adalah $< 2,0$, sedangkan di Amerika menetapkan standar SAR $< 1,6$. Dan hampir semua jenis ponsel yang beredar saat ini masih masuk dalam kategori aman, karena masih berada di bawah standar SAR yang ditetapkan oleh Amerika Serikat. (Idayati, 2011).

Penelitian menunjukkan bahwa terdapat potensi gangguan kesehatan yang timbul akibat paparan radiasi elektromagnetik pada berbagai sistem tubuh antara lain sistem darah, sistem reproduksi, sistem saraf, sistem kardiovaskuler,

sistem endokrin, psikologis, dan hipersensitivitas. Dampak ini akan muncul jika penggunaan ponsel dalam waktu lama, dan ponsel yang memiliki nilai SAR melebihi standar ambang batas yang telah ditetapkan. (Idayati, 2011)

Medan elektromagnetik pada ponsel berdampak buruk pada otak manusia. Radiasi ini sangat terlihat pada saat ponsel digunakan untuk menelepon. Paparan elektromagnetik difokuskan pada bagian kepala yang dekat dengan *headset* dan antena ponsel mengakibatkan otak mungkin menjadi target paparan gelombang mikro. Walaupun efeknya sangat kecil, seperti pusing akan tetapi bila terpapar cukup lama dapat menjadi masalah yang serius. (Prasetia & Rudiyanto, 2020)

Jong jin oh dkk tahun 2017 pernah melakukan penelitian tentang dampak buruk pemakaian *smartphone*. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa radiasi yang dihasilkan oleh *smartphone* tipe jaringan 4G dapat mengakibatkan gangguan pada system reproduksi manusi, jika digunakan dalam jangka waktu panjang. Jumlah sel sperma pada pria pengguna *smartphone* dalam jangka panjang akan menurun, dibandingkan yang tidak menggunakan *smartphone* dalam waktu lama. Sehingga disimpulkan bahwa penggunaan *smartphone* dalam jangka waktu lama berbahaya bagi kesuburan pria. (Oh, Byun, Lee, Choe, & Hong, 2018)

Jawa merupakan pulau dengan prosentase pengguna *smartphone* terbanyak dengan jumlah 86,60% dibandingkan pulau-pulau lain di indonesia. Sedangkan di provinsi Jawa Tengah prosentase pengguna ponsel terus naik selama kurun waktu 2017-2019. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah pengguna ponsel pada tahun 2017 di Jawa Tengah sebanyak 57,62%, tahun 2018 60,47%, dan naik lagi pada tahun 2019 menjadi 61,66%. (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2021)

Banyaknya pengguna di tingkat remaja di Jawa Tengah, serta potensi dampak ponsel bagi kesehatan membuat tim pengabdian masyarakat Institut Teknologi Kesehatan (ITEKES) Cendekia Utama Kudus tergerak untuk melakukan kegiatan edukasi tentang bahaya dan bagaimana cara tepat dalam menggunakan ponsel *smartphone* khususnya pada kalangan remaja.

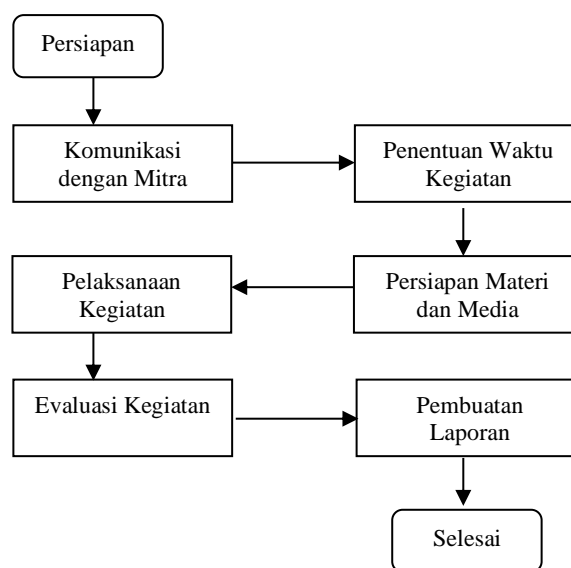
METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan selama kurun waktu dua bulan. Dimulai dari bulan November sampai dengan Desember 2022. Sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah siswa SMA atau sederajat yang ada di wilayah Jawa Tengah. Pada kesempatan ini tim pengabdian masyarakat ITEKES Cendekia Utama Kudus melaksanakan kegiatan di tiga sekolah yang berasal dari tiga kabupaten di Jawa Tengah yaitu Kabupaten Blora, Kabupaten Pati, dan Kabupaten Kudus.

Jumlah responden yang mengikuti kegiatan pengabdian pada masing-masing sekolah rata-rata 150 siswa. Sehingga jika di total jumlah responden yang mengikuti pengabdian masyarakat ini adalah 450 siswa.

Metode yang dilakukan oleh tim bervariasi. Mulai dari metode ceramah dan diskusi. Sedangkan instrumen yang tim gunakan berupa slide presentasi, video, dan alat peraga. Durasi penyampaian edukasi sekitar 30 menit, kemudian akan dilanjutkan dengan diskusi.

Tim pengabdian tidak hanya terdiri dari dosen saja, namun juga melibatkan mahasiswa didalamnya. Tujuan pelibatan mahasiswa agar siswa merasa lebih dekat dan nyaman saat menyampaikan pendapatnya. Siswa juga menjadi tidak canggung ketika memberikan argument dan opininya tentang mitos dan fakta penggunaan *smartphone*. Berikut gambaran proses pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan pembentukan tim pengabdian masyarakat ITEKES Cendekia Utama Kudus. Tim terdiri dari dosen dan mahasiswa. Dosen dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini adalah dosen dari Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, sedangkan untuk mahasiswa berasal dari lintas program studi.

Langkah berikutnya adalah melakukan pendataan sekolah-sekolah yang akan dijadikan tempat untuk pengabdian masyarakat. Setelah terpilih beberapa sekolah, tim pengabdian melakukan proses komunikasi dan perijinan dengan pihak sekolah.

Berdasarkan hasil komunikasi dengan sekolah, diperoleh hasil tiga sekolah yang akan menjadi target dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu 1 SMK di Kabupaten Blora, 1 MA sederajat di Kabupaten Pati, dan 1 SMA di Kabupaten Kudus. Sekolah-sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah favorit di masing-masing kabupaten, dengan jumlah siswa yang banyak.

Kegiatan terakhir dalam tahap persiapan adalah menyusun instrument dan media yang akan digunakan dalam proses pengabdian masyarakat. Media yang digunakan kali ini berupa slide presentasi menggunakan *software Microsoft power point*. Serta tambahan media video edukasi.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat pertama dilaksanakan di salah satu SMK di Kabupaten Blora, kemudian di pekan berikutnya pengabdian dilaksanakan di MA Kabupaten Pati, dan pekan terakhir di Kabupaten Kudus.

Setiap sekolah biasanya akan memberikan kesempatan kepada tim, untuk memberikan materi edukasi di beberapa kelas. Sehingga tim pengabdian tim yang terdiri dari 3 orang dosen dan beberapa mahasiswa dibagi kedalam kelas-kelas yang berbeda, untuk kemudian menyampaikan informasi dan edukasi terkait dampak penggunaan *smartphone*.

Beberapa diskusi yang muncul dan berkembang selama kegiatan tersebut antara lain:

Kotak 1

"Apakah menaruh hp disaku celana atau rok bisa mengakibatkan kemandulan? (P1)
"Benar tidak kalo mau tidur terus disampingnya ada hp,

bisa mengakibatkan insomnia? (P2)

"Apa bener radiasi hp bisa mengakibatkan kanker? (P3)

"Bener ndak kalo ngecash hp terlalu lama, atau sampai ketiduran hp nya bisa meledak? (P4)

"Menggunakan hp terlalu sering, apakah bisa membuat mata minus?(P5)

Pertanyaan-pertanyaan di atas merupakan contoh diskusi yang berkembang pada saat pemberian edukasi di sekolah pertama. Beberapa pertanyaan merupakan mitos, dan juga ada yang merupakan fakta.



Gambar 1. Pemberian Edukasi dan Diskusi

Menurut Prasetya dan Rudyanto dalam penelitiannya menjelaskan bahwa efek langsung yang timbul dari penggunaan *smartphone* secara berlebihan adalah nyeri kepala karena adanya peningkatan tekanan darah. Namun untuk waktu yang lebih lama dapat menimbulkan kanker otak karena penurunan produksi serotonin dan melatonin yang menekan timbulnya tumor. Memang bukan semata karena efek radiasi *smartphone*, namun studi lebih lanjut menjelaskan bahwa paparan radiasi dapat menaikkan malondialdehyde (MDA) serta pengurangan yang signifikan pada antioksidan glutathione (GSH), superoxide dismutase (SOD), dan glutathione peroxidase (GPX). Hal ini mengakibatkan peningkatan reactive oxygen oksidatif pada jaringan otak.(Prasetya & Rudyanto, 2020)

Bawella, Lintong, dan Rumampak tahun 2016 telah melakukan penelitian tentang dampak penggunaan *smartphone* terhadap fungsi penglihatan pada mahasiswa. Penelitian ini memperoleh hasil terdapat hubungan yang signifikan lama penggunaan *smartphone* dengan fungsi penglihatan manusia dengan *p value* 0,033.(Bawelle et al., 2016)

Penelitian lain yang dilakukan oleh Saba Jawa dan Ali Sodik tentang dampak buruk radiasi ponsel bagi kesehatan diketahui paparan radiasi hp dapat mengganggu tingkat emosi siswa, malas belajar, dan terjadi perubahan

perilaku misalnya menjadi mudah tersinggung dan rewel. Efek yang timbul dari penelitian ini lebih mengarah kepada efek social, bukan secara langsung kepada kesehatan manusia. (Sergiana F. Saba Jawa, 2020)

Tahap Evaluasi

Di akhir kegiatan pengabdian masyarakat, tim melakukan evaluasi sederhana untuk melihat tingkat keberhasilan kegiatan tersebut. Kegiatan evaluasi yang dilakukan bukan dengan memberikan lembar *post test* kepada siswa. Namun tim memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait materi yang telah disampaikan. Kemudian siswa akan diberikan hadiah (*reward*) jika mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh dosen atau mahasiswa. Dan ternyata banyak siswa yang mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh tim pengabdian masyarakat. Hal ini menunjukkan pemberian edukasi mampu meningkatkan pengetahuan siswa.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi, Caesar, dan Mubaroq pada tahun 2022 tentang pengaruh pemberian ceramah pada remaja untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang HIV AIDS. Dalam penelitian ini, diketahui terjadi peningkatan nilai rata-rata skor sebelum dan sesudah diberikan ceramah. (Dewi, Caesar, & Mubaroq, 2022)



Gambar 2. Pemberian Reward kepada Siswa

Dan di akhir sesi kegiatan pengabdian masyarakat, kami melakukan foto bersama sebagai bentuk semangat dan komitmen bersama untuk melakukan perubahan perilaku menuju kearah lebih baik.



Gambar 3. Foto bersama Siswa

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di beberapa sekolah menengah di Jawa Tengah mampu memberikan sedikit gambaran kepada para siswa tentang bahaya, fakta dan mitos tentang dampak dari penggunaan *smartphone*. Selain itu, siswa juga mampu memahami bagaimana cara menggunakan *smartphone* dengan bijak.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dikemas dalam bentuk ceramah dan diskusi mendapatkan dukungan penuh dari pihak sekolah. Harapannya sekolah dapat melanjutkan kegiatan ini kepada siswa lain, yang belum berkesempatan mendapatkan informasi langsung pada saat kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan. Sekolah diharapkan dapat mengeluarkan kebijakan terkait penggunaan *smartphone* di lingkungan sekolah selama proses pembelajaran.

Saran untuk siswa, diharapkan dapat dengan bijak menggunakan *smartphone* baik pada saat di lingkungan sekolah ataupun diluar. Siswa diharapkan dapat mengoptimalkan aplikasi-aplikasi yang disediakan dalam menu *smartphone* untuk menunjang prestasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2021). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2020. *Profil Jateng*, 3511351(24), 116–118. Retrieved from <https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2020/09/Profil-Jateng-tahun-2019.pdf>
- Bawelle, C. F. N., Lintong, F., & Rumampuk, J. (2016). Hubungan penggunaan smartphone dengan fungsi penglihatan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado angkatan 2016. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2), 0–5. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14865>
- Dewi, E. R., Caesar, D. L., & Mubaroq, M. H. (2022). Pengaruh Ceramah Dengan Media Flip Chart Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Tentang Hiv Aids. *Jurnal Doppler*, 6(1), 113–119.
- Idayati, R. (2011). Volume 11 Nomor 2 Agustus 2011 PENGARUH RADIASI HANDPHONE TERHADAP KESEHATAN Ratna Idayati. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 11(2), 115–120.
- KOMINFO. (2017). *Survey Penggunaan TIK 2017*.
- Kurniawan, A. R., Chan, F., Sargandi, M., Yolanda, S., Karomah, R., Setianingtyas, W., & Irani, S. (2019). Kebijakan Sekolah Dalam Penggunaan Gadget Di Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 2(1), 72–81. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v2i1.195>
- Nova, R. A. (2019). DAMPAK PENGGUNAAN SMARTPHONE TERHADAP AKHLAK REMAJA DI DESA LATITIK KECAMATAN SIMEULUE TENGAH KABUPATEN SIMEULUE. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) AR-RANIRY.
- Oh, J. J., Byun, S. S., Lee, S. E., Choe, G., & Hong, S. K. (2018). Effect of Electromagnetic Waves from Mobile Phones on Spermatogenesis in the Era of 4G-LTE. *BioMed Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1801798>
- Prasetya, A. R. D., & Rudiyanto, W. (2020). 43-Article Text-257-1-10-20200226.pdf. *Jimki*, Vol. 8, pp. 89–95.
- Sergiana F. Saba Jawa, M. A. S. (2020). *Dampak Buruk Radiasi Ponsel Bagi Kesehatan*.