



EFEKTIVITAS PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI MEDIA *E-BOOK* TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN PADA REMAJA MENGENAI TUBERCULOSIS DI SMPN 59 JAKARTA PUSAT TAHUN 2024

EFFECTIVENESS OF HEALTH EDUCATION THROUGH E-BOOK MEDIA ON THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF ADOLESCENTS ABOUT TUBERCULOSIS AT SMPN 59 CENTRAL JAKARTA IN 2024

Intari¹, Emi Yuliza², Saiful Gunardi³

^{1,2,3}Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Indonesia Maju

Email : nersemi07@gmail.com¹

Article Info

Received : 03-03-2025

Revised : 05-03-2025

Accepted : 07-03-2025

Published : 09-03-2025

Abstract

Tuberculosis is a contagious disease caused by the bacterium Mycobacterium tuberculosis. Tuberculosis (TB) remains one of the major public health problems in the world, after HIV. It was also the second leading cause of death worldwide in 2022, following COVID-19. According to the Ministry of Health of the Republic of Indonesia, it is estimated that there were 110,088 cases of TB in children under 15 years old and 40,976 cases in the 15-19 age group. The prevalence of TB is partly due to the low knowledge of teenagers in preventing the transmission of tuberculosis in daily life, as well as the high number of teenagers who smoke. This research aims to determine the effectiveness of health education using e-book media on adolescent knowledge about tuberculosis at State Junior High School 59 Central Jakarta in 2024. The research method used is a Pre-Experiment with One Group Pretest-Posttest Design with paired T-Test analysis. The sample used was a purposive sampling approach, involving 20 student respondents from State Junior High School 59. The research results show that health education through e-book media is effective in increasing adolescent knowledge about tuberculosis at State Junior High School 59 Central Jakarta, with a p-value of $0.01 < 0.05$. In conclusion, the use of e-book media in health education on tuberculosis has proven effective in improving knowledge about the prevention of tuberculosis.

Keywords: Tuberculosis, Adolescents, Knowledge, E-Books

Abstrak

Tuberculosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis. Tuberculosis (TBC) sampai dengan saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia setelah HIV. Tuberculosis juga menjadi penyebab kematian tertinggi kedua di dunia setelah COVID-19 pada tahun 2022. Dilaporkan oleh Kemenkes RI, TBC anak <15 tahun diperkirakan 110.0881 dan 40.976 kasus pada usia 15-19 tahun. Adanya kasus TB ini, salah satunya disebabkan oleh rendahnya pengetahuan remaja dalam melakukan pencegahan penularan tuberculosis di kehidupan sehari-hari dan banyaknya remaja saat ini yang mengonsumsi rokok. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui efektivitas pendidikan kesehatan dengan media *E-book* terhadap pengetahuan remaja mengenai tuberculosis di SMPN 59 Jakarta Pusat Tahun 2024. Metode penelitian ini menggunakan *Pre-Eksperiment with One Group Pretest-Posttest Design* dengan menggunakan uji *paired T-Test*. Sampel yang digunakan menggunakan pendekatan *purposive sampling* yaitu dengan 20 responden sisw/siswi di SMPN 59. Hasil penelitian didapatkan ada efektivitas pendidikan kesehatan melalui media *E-book* terhadap tingkat pengetahuan pada



remaja mengenai tuberculosis di SMPN 59 Jakarta pusat dengan nilai p value $0,01 < 0,05$. Kesimpulannya, penggunaan media *E-Book* dalam pendidikan kesehatan mengenai TB memberikan efektivitas terhadap peningkatan pengetahuan pencegahan penyakit tuberculosis.

Kata Kunci : Tuberculosis, Remaja, Pengetahuan, *E-Book*.

LATAR BELAKANG

Tuberculosis (TB) merupakan tantangan kesehatan masyarakat global yang utama. Kedua setelah HIV. Tuberculosis merupakan penyebab kematian kedua secara global pada tahun 2022, setelah COVID-19. Berdasarkan data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2022, Tuberculosis (TB) bertanggung jawab atas sekitar 1,30 juta kematian. Insiden global kasus tuberculosis (TB) yang baru didiagnosis adalah 7,5 juta, termasuk 55% pasien laki-laki, 33% pasien perempuan, dan 12% anak-anak berusia 0-14 tahun (Organisasi Kesehatan Hewan Dunia, 2023). Menurut Laporan TB Global 2023, Indonesia menempati peringkat kedua secara global dalam jumlah kasus Tuberculosis (TB), setelah India. Ada sekitar 1.060.000 kasus tuberculosis dan 134.000 kematian terkait tuberculosis setiap tahunnya (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2022). Kementerian Kesehatan RI memperkirakan pada tahun 2022 tercatat kasus tuberculosis pada anak di bawah 15 tahun sebanyak 110.881 kasus dan pada individu usia 15-19 tahun sebanyak 40.976 kasus (Pakasi & Triasih, 2023). Berdasarkan umpan balik capaian Program Penanggulangan TBC tahun 2023 disebutkan bahwa di DKI Jakarta hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) dan pemeriksaan Mantoux masing-masing sebanyak 281.995 dan 50.912. Kasus tuberculosis terkonfirmasi di Jakarta Pusat meningkat menjadi 8.587 kasus. Di wilayah Kemayoran, terdapat 454 kasus tuberculosis terkonfirmasi, termasuk 33 kasus pada remaja. Pada tahun 2022, statistik wilayah Kemayoran menunjukkan jumlah kasus sebanyak 394 kasus. Terjadi peningkatan kasus TB dari tahun 2022 ke tahun 2023.

Rentang usia remaja menurut pedoman penatalaksanaan Tuberculosis (TB) pada anak dan remaja adalah 10 sampai 19 tahun, yang dikategorikan menjadi remaja awal (10-14 tahun) dan remaja akhir (15-19 tahun) (Pakasi & Triasih, 2023). Organisasi Kesehatan Dunia mendefinisikan remaja sebagai mereka yang berusia 12 hingga 24 tahun. Remaja merupakan salah satu segmen pemuda yang rentan terhadap berbagai masalah kesehatan, termasuk perilaku merokok. Kebiasaan merokok tersebut menimbulkan risiko dua kali lipat lebih besar terhadap penyakit tuberculosis (TB). Masa remaja merupakan fase transisi dari masa bayi menuju masa dewasa. Tahap perkembangan remaja ini sangat penting untuk menekankan perlunya menjaga kesehatan (Rita et al., 2022). Tingginya kasus tuberculosis pada remaja disebabkan oleh kurangnya pemahaman remaja terhadap metode pencegahan penularan TB dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan kesadaran remaja terhadap pencegahan penularan Tuberculosis dapat diatasi melalui pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan merupakan inisiatif yang dirancang untuk memberikan informasi, sikap, dan perilaku kepada individu, kelompok, dan masyarakat untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan (Aji et al., 2023). Media sangat penting untuk penerapan pendidikan kesehatan yang tepat. Notoatmojo (2015) Sebutkan beberapa metodologi untuk menyampaikan pendidikan kesehatan, termasuk ceramah, sesi curah pendapat, diskusi kelompok, panel debat, permainan peran, kegiatan pengenalan, dan seminar (Marlinda et al., 2020). Pendekatan alternatif yang digunakan dalam pendidikan kesehatan meliputi ceramah, media atau presentasi audio-visual, dan brosur informasi (Seniorita, 2017). Berbagai media, termasuk format cetak dan elektronik,



dapat berfungsi sebagai instrumen untuk pendidikan kesehatan. *E-book* merupakan salah satu bentuk media digital yang dapat berfungsi sebagai materi pendidikan. *E-book* merupakan publikasi digital yang mencakup informasi yang disajikan sebagai teks atau visual (Makdis, 2020).

Penelitian Eka (Azrai & Refirman, 2013) menunjukkan bahwa penggunaan *e-book* secara signifikan meningkatkan pembelajaran mandiri, yang berdampak positif pada hasil belajar dan motivasi siswa. Nasrul (2020) menjelaskan bahwa pemanfaatan *e-book* di era digital memiliki beberapa keunggulan, antara lain portabilitas yang lebih baik, keberlanjutan lingkungan, daya tahan, dan kemudahan distribusi melalui teknologi telepon pintar. Pemanfaatan *e-book* saat ini memfasilitasi keterlibatan pengguna, meningkatkan kenikmatan membaca, dan menyediakan akses yang mudah untuk memperluas pemahaman dan keahlian mereka. Sebuah penelitian awal yang melibatkan wawancara dengan 10 siswa tentang TB mengungkapkan bahwa hanya 3 dari mereka yang memiliki pemahaman tentang pencegahannya, seperti yang disimpulkan dari ekspresi wajah mereka. Guru UKS di sekolah tersebut melaporkan bahwa ada 3 siswa di kelas VIII di SMPN 59 pada tahun 2023. Kehadiran siswa yang terinfeksi TB berkontribusi pada kurangnya pemahaman siswa tentang penyakit tersebut. Hal ini menjadi dasar bagi peneliti untuk menyampaikan pendidikan kesehatan tentang TBC, sehingga dilakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pendidikan Kesehatan Melalui Media *E-book* terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Mengenai Tuberkulosis di SMPN 59 Jakarta Pusat Tahun 2024”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain *Pre Eksperiment dengan One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan dengan mengobservasi sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Penelitian ini dilakukan di SMPN 59 Jakarta Pusat Waktu penelitian dilakukan pada bulan Agustus - Desember 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi SMPN 59 Jakarta Pusat sebanyak 638 orang, Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen yang sederhana, yaitu 20 sampel (Sulistiyowati, 2017) Sampel dalam penelitian ini adalah dengan sebagian siswa/siswi kelas VII, VIII, IX di SMPN 59 Jakarta Pusat, Instrumen dalam penelitian ini berupa media *E-Book*, yang berisikan materi tentang perihwal penyakit Tuberkulosis meliputi pengertian, mekanisme penularan, gejala dan pencegahan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Di dalam penelitian ini analisis univariat digunakan mengetahui frekuensi karakteristik responden berupa jenis kelamin dan usia siswa/siswi SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024, dengan jumlah sampel 20 responden dan data disajikan dalam bentuk tabel dan teks.

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Jenis Kelamin Siswa/Siswi SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1.	Laki-laki	8	40%
2.	Perempuan	12	60%
	Jumlah	20	100%



Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar responden berjenis kelamin Perempuan sebanyak 12 orang (60%) dan sebanyak delapan orang (40%) siswa berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Karakteristik Usia Siswa/Siswi SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024

No	Usia	Frekuensi	Presentase
1.	12 Tahun	4	20%
2.	13 Tahun	14	70%
3.	14 Tahun	2	10%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel 4.2 karakteristik responden berdasarkan usia siswa siswi di tingkat SMPN sebagian besar responden berusia 13 tahun sebanyak 14 orang (70%), sejumlah 4 orang (20%) berusia 12 tahun dan sejumlah 2 orang (20%).

Tabel 4.3

Pengetahuan Sebelum Diberikan Pendidikan Kesehatan Dengan Media *E-Book* di SMPN 59 Jakarta Pusat Tahun 2024

Variabel Pengetahuan	n	Min	Mak	Rata-rata	Standa Deviasi
<i>Pretest</i>	20	35	90	71,25	13,365

Berdasarkan tabel 4.3 skor pengetahuan responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan dengan media *e-book* nilai terendah 35 nilai tertinggi 90 dengan rata-rata 71,25.

Tabel 4.4

Distribusi Frekuensi Pengetahuan Setelah Diberikan Pendidikan Kesehatan Dengan Media *E-Book* di SMPN 59 Jakarta Pusat Tahun 2024

Variabel Pengetahuan	n	Min	Mak	Rata-rata	Standa Deviasi
<i>Posttest</i>	20	60	100	79,00	11,425

Berdasarkan tabel 4.4 skor pengetahuan responden sesudah diberikan pendidikan kesehatan dengan media *e-book* nilai terendah 60 nilai tertinggi 100 dengan rata-rata 79.

Uji Normalitas

Sebelum melakukan pengujian hipotesis kita melakukan uji normalitas data terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal atau tidak. Untuk mempermudah pengujian, peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 22 dan hasilnya tersaji pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5

Hasil Uji Normalitas

Variabel Skor Pengetahuan Mengenai Tuberculosis	<i>Shapiro-Wilk^b</i>	
	N	<i>sig.</i>
Pretest	20	0,027
Posttest	20	0,540



Data hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk^b* test menunjukkan hasil bahwa pada kelompok posttest yang nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* signifikansinya diatas 0,05 maka dapat dinyatakan data terdistribusi normal. Hal ini sesuai dengan teori dari Sugiyono (2019:3) bahwa Jika Nilai Sig. > 0,05 maka H0 diterima. Berarti data sampel berasal dari posttest berdistribusi normal. (Iii & Penelitian, 2013)

Analisa Bivariat

Data hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk^b* test menunjukkan hasil bahwa pada kelompok posttest data terdistribusi normal. Maka untuk pengujian hipotesa selanjutnya menggunakan uji *paired t-test*.

Tabel 4.6

Hasil Analisa Bivariat Perbedaan Skor Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan Dengan Media *E-Book* di SMPN 59 Jakarta Pusat Tahun 2024

Variabel Pengetahuan	n	Min	Mak	Rata-rata±SD	p value
<i>Pretest</i>	20	35	90	71,25±13,365	0,01
<i>Posttest</i>	20	60	100	79,00±11,425	

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan hasil uji *paired t-test* bahwa pengetahuan siswa/siswi sebelum diberikan pendidikan kesehatan dengan media *e-book* nilai terendah pada skor 35 meningkat menjadi 60 setelah posttest, nilai tertinggi responden saat pretest adalah 90 meningkat menjadi 100 saat posttest, rata rata pada saat pretest sebesar 71,25 meningkat 7,75 poin saat setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan media *e-book* menjadi 79 dengan nilai *p value* 0,01 (<0,05) maka H0 ditolak (asumsi rendah dari H0 sehingga tingkat efektifitasnya sangat kuat) pendidikan kesehatan melalui media *e-book* efektif dalam meningkatkan pengetahuan pada remaja mengenai tuberculosis di SMPN 59 Jakarta pusat tahun 2024

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Remaja di SMPN 59 Jakarta Pusat Tahun 2024

Tabel 4.1 Karakteristik gender dari respons menunjukkan bahwa mayoritas adalah perempuan, termasuk 12 orang (60%), sedangkan laki-laki berjumlah delapan orang (40%). Jika dianalisis berdasarkan usia, mayoritas responden berusia 13 tahun, dengan 14 orang (70%), sedangkan 4 orang (20%) berusia 12 tahun, dan 2 orang (10%) berusia 11 tahun.

Pengetahuan remaja tentang kesehatan sangat dipengaruhi oleh karakteristik demografi seperti jenis kelamin dan usia. Penelitian menunjukkan bahwa remaja perempuan memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan remaja laki-laki. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan gaya belajar, minat, dan partisipasi dalam kegiatan yang berhubungan dengan kesehatan. Setiawan et al. (2020) menemukan bahwa remaja perempuan menunjukkan proaktivitas yang lebih besar dalam memperoleh informasi kesehatan dibandingkan dengan remaja laki-laki, yang seringkali memiliki pendekatan yang lebih pasif.

Teori yang menjelaskan tuberculosis memberikan pengaruh yang signifikan, melampaui sektor kesehatan hingga mencakup dimensi sosial dan ekonomi. Akibatnya, tuberculosis menimbulkan tantangan terhadap cita-cita pembangunan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan secara menyeluruh, menjadikan perjuangan melawan TB identik dengan memerangi kemiskinan, ketidakproduktifan, dan kerentanan yang terkait dengan penyakit



tersebut (Nengsih dan Suib, 2024). Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan utama di dunia, khususnya di Indonesia. Remaja sebagai populasi yang rentan membutuhkan edukasi pencegahan TB yang memadai. Remaja semakin tertarik dengan edukasi kesehatan yang disampaikan melalui media digital, seperti *e-book*. Hal ini sejalan dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin memudahkan akses terhadap informasi kesehatan. Remaja yang lebih tua memiliki pemahaman yang lebih baik tentang masalah kesehatan, seperti TB, dibandingkan dengan remaja yang lebih muda (Triana et al., 2022). Peneliti menyatakan bahwa faktor jenis kelamin dan usia memengaruhi pengetahuan remaja tentang kesehatan TB, dan bahwa media *e-book* dapat membantu mereka memahami. Temuan penelitian menunjukkan bahwa remaja perempuan memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik daripada remaja laki-laki. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan gaya belajar, minat, dan partisipasi dalam kegiatan yang berhubungan dengan kesehatan.

2. Pengetahuan remaja mengenai tuberculosis sebelum diberikan pendidikan kesehatan dengan media *e-book* di SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024

Berdasarkan Tabel 4.3, pengetahuan siswa sebelum menerima pendidikan kesehatan melalui media *e-book* berkisar antara skor minimal 35 hingga skor maksimal 90, dengan skor rata-rata pretest 71,25.

Promosi kesehatan merupakan strategi utama pencegahan tuberkulosis; Namun, implementasinya masih belum efektif, terutama di kalangan remaja, karena ceramah yang kurang menarik dan jangkauan media yang kurang memadai sehingga tidak dapat menjangkau semua remaja dalam keterbatasan waktu dan tempat. Di zaman sekarang, kendala jarak dan waktu bukan lagi menjadi masalah. Peningkatan pemahaman remaja dapat dicapai melalui inisiatif pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan dapat dilakukan melalui banyak media, termasuk media sosial, yang merupakan platform yang efektif dan hemat biaya. Media ini dapat dimanfaatkan dengan cepat sesuai dengan kemajuan zaman untuk memfasilitasi promosi dan pendidikan kesehatan (Yusnitasari et al., 2022).

Pemanfaatan media digital dapat meningkatkan pemahaman dan retensi pengetahuan pada remaja. Hal ini sejalan dengan percepatan kemajuan teknologi informasi dan meningkatnya penggunaan internet di kalangan remaja. Ada minat yang semakin meningkat dalam penerapan teknologi digital dalam pendidikan kesehatan. Buku elektronik dan film animasi semakin menjadi media yang disukai untuk menyebarkan informasi kesehatan kepada remaja. Buku elektronik merupakan salah satu bentuk media digital yang dapat berfungsi sebagai sumber belajar. Buku elektronik merupakan publikasi digital yang mencakup informasi yang disajikan sebagai teks atau visual (Makdis, 2020). Triana dkk. (2022) menemukan bahwa sebelum intervensi, remaja memiliki pemahaman yang terbatas tentang tuberkulosis (TB). Mayoritas responden tidak memiliki pemahaman yang komprehensif tentang gejala tuberkulosis dan metode penularannya. Investigasi tambahan menguatkan temuan penelitian ini, yang menunjukkan bahwa sebelum intervensi, remaja memiliki pemahaman yang terbatas tentang tuberkulosis. Mayoritas responden tidak mengetahui tentang metode penularan tuberkulosis dan gejala yang harus dipantau. Memanfaatkan buku elektronik sebagai media pendidikan kesehatan telah bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terhadap tuberkulosis. Program pendidikan kesehatan sangat penting untuk meningkatkan pemahaman remaja tentang



penyakit menular, sehingga memungkinkan mereka untuk secara mandiri menghindari penyebarannya (Ulya dkk., 2023).

Peneliti berpendapat bahwa sebelum intervensi pendidikan kesehatan tentang tuberkulosis, data menunjukkan skor minimum 35, yang menandakan bahwa siswa tertentu memiliki kesadaran minimal tentang TB, mungkin karena informasi atau pemahaman sebelumnya yang tidak memadai. Skor maksimum adalah 90, yang menunjukkan bahwa siswa tertentu telah memiliki pengetahuan substansial tentang tuberkulosis sebelum menerima pendidikan kesehatan. Skor rata-rata di bawah 75, yang merupakan ambang batas pengetahuan dasar, menunjukkan bahwa siswa tertentu menginginkan lebih banyak pendidikan untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang tuberkulosis. Media *e-book* berfungsi sebagai alat pengajaran yang inovatif dan menarik bagi siswa, karena dapat disesuaikan dengan usia dan minat remaja.

3. Pengetahuan remaja mengenai tuberculosis setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan media *e-book* di SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024

Berdasarkan tabel 4.4, pemahaman siswa setelah penyuluhan kesehatan menggunakan media *e-book* menunjukkan skor minimum 60 dan skor maksimum 100, dengan peningkatan skor rata-rata 7,75 poin, sehingga menghasilkan skor rata-rata 79.

Pendidikan kesehatan yang komprehensif dapat meningkatkan pemahaman remaja tentang tuberkulosis. Teknik yang berkembang adalah pemanfaatan media digital, seperti *e-book*, untuk menyebarkan informasi kesehatan. Media digital, termasuk *e-book* dan film animasi, berfungsi sebagai instrumen yang berguna untuk menyebarkan informasi kesehatan. Remaja umumnya menunjukkan lebih banyak perhatian dan keterlibatan dengan materi yang disajikan secara grafis dan interaktif. Penelitian oleh Triana et al. (2022) menunjukkan peningkatan substansial dalam pengetahuan remaja setelah intervensi menggunakan kedua media tersebut.

Penelitian lain yang menguatkan temuan ini menunjukkan peningkatan substansial dalam pemahaman remaja tentang pencegahan keputihan setelah intervensi menggunakan media *e-book*. Skor pengetahuan rata-rata meningkat dari 60% pada pra-tes menjadi 85% pada pasca-tes. Media digital, termasuk *e-book*, berfungsi sebagai media yang sangat baik untuk menyebarkan informasi kesehatan. Studi ini menunjukkan bahwa *e-book* dapat menarik minat remaja dan meningkatkan aksesibilitas informasi. Pendidikan kesehatan yang efektif sangat penting untuk meningkatkan pemahaman remaja tentang TB. Media digital, termasuk *e-book* dan film animasi, telah terbukti berhasil menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman remaja (Nengsih dan Suib, 2024). Hipotesis peneliti menyatakan bahwa semua siswa memperoleh tingkat pengetahuan yang lebih tinggi setelah pendidikan kesehatan, sehingga menunjukkan kemanjuran media *e-book* dalam meningkatkan pemahaman. Siswa menunjukkan pemahaman yang lengkap tentang konten TB setelah intervensi. Skor rata-rata meningkat sebesar 7,75 poin menjadi 79, yang menandakan peningkatan substansial dalam pemahaman siswa tentang TB setelah instruksi yang difasilitasi oleh *e-book*. *E-book* telah menunjukkan kapasitas untuk meningkatkan pemahaman siswa, memfasilitasi perkembangan informasi dari tingkat awal minimum ke pencapaian optimal. *E-book* yang terstruktur dengan baik memfasilitasi pembelajaran yang mandiri, mendalam, dan menyenangkan bagi siswa. Penggunaan buku elektronik dalam



pendidikan telah secara efektif meningkatkan pengetahuan remaja tentang tuberkulosis, memfasilitasi pengenalan siswa terhadap gejala, penyebab, dan tindakan pencegahannya.

4. Efektivitas pengetahuan remaja mengenai tuberculosi sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan media *e-book* di SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024

Hasil penelitian menunjukkan nilai p sebesar 0,01 ($<0,05$) yang berarti H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pendidikan kesehatan melalui media *e-book* bermanfaat dalam meningkatkan kewaspadaan remaja terhadap TB di SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024. Kementerian Kesehatan RI tengah mengakselerasi inisiatif pemberantasan tuberkulosis pada tahun 2030. Akselerasi ini dicapai dengan menyediakan akses terhadap pencegahan, diagnosis, pengobatan, dan pelayanan kesehatan bagi seluruh penderita tuberkulosis, di samping menambah dana untuk program tuberkulosis yang berkelanjutan dan mandiri. Pemerintah Indonesia telah mencapai kemajuan signifikan dalam upaya pemberantasan tuberkulosis pada tahun 2030, termasuk penerapan Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang mewajibkan pemerintah daerah untuk memberikan kontribusi belanja daerah yang cukup. Selanjutnya, melaksanakan promosi kesehatan deteksi kasus tuberkulosis secara aktif dengan pendekatan kekeluargaan dan meningkatkan sistem surveilans dengan mengintegrasikan kerangka kerja tuberkulosis dengan sistem informasi pelayanan kesehatan. Selain itu, mengembangkan strategi untuk meningkatkan akses terhadap alat diagnostik dan pengobatan, mengoptimalkan keuntungan asuransi kesehatan dengan menyelaraskan layanan pengobatan tuberkulosis dengan JKN, dan mendukung penelitian dan pengembangan yang berkaitan dengan pencegahan dan pengendalian tuberkulosis (Ulya et al., 2023).

Hal ini sejalan dengan buku pedoman teknis penanganan tuberkulosis pada anak dan remaja, yang menunjukkan bahwa tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan di seluruh dunia, terutama di negara-negara miskin. Remaja, sebagai kelompok demografi yang rentan, memerlukan pemahaman yang komprehensif tentang pencegahan dan pengobatan tuberkulosis. Pendidikan kesehatan yang komprehensif dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja tentang tuberkulosis. Buku elektronik telah menunjukkan kemanjuran dalam menyajikan materi yang rumit dengan cara yang menarik dan interaktif. Elemen multimedia dalam buku elektronik, termasuk foto, video, dan animasi, meningkatkan pemahaman remaja terhadap materi yang disajikan. Sebuah penelitian oleh Nengsih dan Suib (2024) menunjukkan peningkatan yang cukup besar dalam pemahaman remaja tentang pencegahan tuberkulosis setelah pendidikan kesehatan yang disampaikan menggunakan buku elektronik. Pemanfaatan buku elektronik sebagai media pendidikan kesehatan dapat secara nyata meningkatkan pemahaman remaja tentang pencegahan TB. Memanfaatkan teknologi yang familiar bagi remaja meningkatkan keterlibatan dan kemanjuran penyampaian pendidikan kesehatan. Penelitian pelengkap oleh Nugraha (2023) menunjukkan adanya peningkatan pemahaman remaja yang cukup signifikan setelah diberikan edukasi kesehatan melalui *e-book*. Pemanfaatan media *e-book* dalam edukasi kesehatan memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan pemahaman remaja tentang penyakit menular, termasuk TB. Pendekatan yang menarik dan efektif ini dapat meningkatkan pemahaman remaja terhadap informasi kesehatan, sehingga membantu dalam pencegahan dan penanganan penyakit. Melalui modifikasi konten, *e-book* dapat meningkatkan pemahaman remaja tentang beberapa topik kesehatan.



Temuan penelitian lebih lanjut menguatkan hasil studi ini, yang menunjukkan peningkatan substansial dalam pengetahuan TB di kedua kelompok, dengan peningkatan yang lebih nyata diamati pada kelompok yang menggunakan buku elektronik. Pemanfaatan buku elektronik tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga merangsang minat remaja terhadap pendidikan kesehatan, menyediakan akses yang mudah kapan saja dan di mana saja. Pascaintervensi, kelompok yang menggunakan buku elektronik menunjukkan penurunan perilaku berisiko yang lebih signifikan daripada kelompok tradisional. Remaja yang memanfaatkan buku elektronik memberikan umpan balik yang baik mengenai keramahan pengguna dan daya tarik materi tersebut. Memanfaatkan buku elektronik sebagai media pendidikan kesehatan telah membantu dalam meningkatkan pemahaman remaja tentang TB dan mengurangi perilaku berbahaya.

Memanfaatkan teknologi dalam pendidikan kesehatan dapat menjadi pilihan yang lebih menarik dan efektif bagi remaja. Pemanfaatan media buku elektronik merupakan pendekatan dalam pendidikan kesehatan, khususnya yang ditujukan untuk meningkatkan kesadaran mengenai penyakit menular seperti TB di kalangan remaja (Yusnitasari et al., 2022). Peneliti berpendapat bahwa nilai p sebesar 0,01 menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam pemahaman siswa sebelum dan sesudah pemberian pendidikan kesehatan melalui media *e-book*. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi *e-book* berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang tuberkulosis. Media *e-book* telah menunjukkan kemanjurannya sebagai media untuk memberikan pendidikan kesehatan kepada remaja, khususnya dalam memahami informasi tentang TB. Penyediaan sumber daya yang interaktif, grafis, dan mudah didapat membantu meningkatkan pemahaman siswa. Inisiatif pendidikan kesehatan berbasis *e-book* dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman remaja tentang TB secara signifikan. Kesenjangan yang nyata dalam hasil pra-tes dan pasca-tes menunjukkan bahwa siswa yang awalnya memiliki pengetahuan terbatas telah berhasil meningkatkan skor mereka

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Karakteristik remaja sebagian besar berjenis kelamin Perempuan dengan rentang usia paling banyak 13 tahun.
2. Rata-rata nilai sebelum diberikan pendidikan kesehatan tentang Tuberculosis dengan media *e-book* di SMPN 59 Jakarta Pusat adalah 71,5.
3. Rata-rata nilai setelah diberikan pendidikan kesehatan tentang Tuberculosis dengan media *e-book* di SMPN 59 Jakarta Pusat adalah 79.
4. Media *e-book* efektif dalam meningkatkan pengetahuan pada remaja mengenai Tuberculosis di SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024 dengan *p-value* sebesar 0,01.

Saran

1. Bagi Lingkungan Masyarakat

Penulis mengharapkan masyarakat juga perlu dilibatkan dalam proses pendidikan kesehatan. Diskusi kelompok dan seminar yang melibatkan orang tua dan tokoh masyarakat dapat



membantu meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengetahuan tentang TB di kalangan remaja.

2. Bagi Remaja

Remaja dianjurkan untuk aktif mencari informasi kesehatan melalui media *e-book* dan terlibat dalam diskusi mengenai isu kesehatan di komunitas mereka.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti diharapkan untuk mengeksplorasi berbagai metode pengajaran yang dapat dipadukan dengan penggunaan *e-book* dan mengevaluasi dampaknya terhadap pengetahuan dan perilaku kesehatan.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Institusi pendidikan perlu memberikan dukungan dalam bentuk fasilitas dan pelatihan untuk memaksimalkan penggunaan media digital dalam pendidikan kesehatan.

5. Bagi Perawat

Perawat dan tenaga kesehatan lainnya perlu dilatih untuk menyampaikan informasi dan memilih media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Ahyar H, Maret US, Andriani H, Sukmana DJ, Mada UG, Hardani, S.Pd. MS et al. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Pustaka Ilmu Group; 2020.
- Aji, S. P., Nugroho, F. S., & Rahardjo, B. (2023). Promosi dan Pendidikan Kesehatan di Masyarakat (Strategi dan Tahapannya). Global Eksekutif Teknologi. In *Promosi dan Pendidikan Kesehatan*.
- Azrai, E. P., & Refirman. (2013). Efektifitas Penerapan E- book sebagai Sumber Belajar Mandiri dalam Pembelajaran Biologi. *Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 243–250.
- Budiartani, N. (2020). Konsep Dasar Tuberkulosis Paru. *Repository Poltekkes Denpasar*, 7–29.
- Hashifa, A. (2022). *Tinjauan Kebiasaan Makan Jajanan Remaja Di Masa Pandemi*. 22–32.
- Iii, B. A. B., & Penelitian, A. D. (2013). 2 4(???) 2. 4, 20–29.
- Jusuf, J. B. K., & Raharja, A. T. (2019). Tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa program studi pendidikan olahraga Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur terhadap permainan tonnis. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 15(2), 70–79. <https://doi.org/10.21831/jpji.v15i2.28301>
- Kemenkes RI. (2022). Laporan Tahunan Program Tahunan TBC Nasional Tahun 2022. *Kemenkes RI*, 1–57.
- Maicel, H., Yuliza, E., & Herliana, I. (2023). Efektivitas Penggunaan Buku Kontrol TB Paru dengan PMO terhadap Kepatuhan Minum OAT pada Pasien Tb Paru. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 2(6), 733–739. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v2i6.149>
- Makdis, N. (2020). Penggunaan e-book pad era digital. *Al-Maktabah*, 19, 77–84. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/al-maktabah/article/download/21058/8876>



- Marlinda, R., Dafriani, P., & Irman, V. (2020). Jurnal Kesehatan Medika Sainika Jurnal Kesehatan Medika Sainika. *Jurnal Kesehatan Medika Sainika*, 11(2), 253–257.
- Nengsih, N., & Suib, S. (2024). Efektifitas Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Pencegahan Keputihan Dengan Media Leaflet Dan E-Book. *Jurnal Delima Harapan*, 11(2), 49–57.
- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku. In *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Notoatmodjo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Published Online 2015.
- Putri, K. D., Semiarty, R., & Linosefa, L. (2021). Perbedaan Efektivitas Media Promosi Kesehatan Leaflet dengan Video TOSS TB Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 1(3), 343–351. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v1i3.85>
- Ramdhiani, S. (2023). Pengaruh Butterfly Hug Terhadap penurunan tingkat stres pada remaja di smk al-mafatih jakarta. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 1–21.
- Rita, E., Widiastuti, E., & Mujiastuti, R. (2022). Edukasi Pokemon Tb Berbasis Media Sosial Tentang Pencegahan Tuberkulosis Pada Siswa Smp Ditengah Pandemi Covid 19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 4(2), 110. <https://doi.org/10.24853/jpmt.4.2.110-116>
- Seniorita, D. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Sadari Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Dalam Upaya Deteksi Dini Kanker Payudara Di Sma Yaspend Paba Tahun 2017. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 2(2), 93. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v2i2.76>
- Sulistiyowati, W. (2017). Buku Ajar Statistika Dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Swastika, K. P., Herliana, I., & Yuliza, E. (2024). Efektivitas Pendidikan Kesehatan Dengan Media Audio Visual Dan Metode Demonstrasi Terhadap Pengetahuan Dan Kemampuan Remaja Putri Dalam Melakukan SADARI Di SMP Taruna Mandiri Tangerang Selatan 2023. *Vitamin: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 2(2), 215–231. <https://doi.org/10.61132/vitamin.v2i2.311>
- Swarjana IK. Metodologi Penelitian Kesehatan [Edisi Revisi](M. Bendatu. Published online 2016.
- Triana, W., Irfan, A., Sayuti, S., & Alfari, A. (2022). Efektivitas Media Video Animasi dan E-Book terhadap Pengetahuan Remaja dalam Penatalaksanaan Penyalahgunaan Narkoba. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(2), 758–765.
- Ulya, R., Fikri, M., & Jessica, F. (2023). Efektivitas Pendidikan Kesehatan dengan E-Book Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Tentang SADARI Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Medika Sainika Juni 2023 /Vol, 14(1), 287–295*. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/medika/article/view/1782/pdf>
- World Organization for Animal Health. (2023). Report 20-23. In *January: Vol. t/malaria/ (Issue March)*.
- Yusnitasari, A. S., Fitrianih, A. S., Nurdin, N., Amanda, V., & Rahmadani, S. (2022). Edukasi Kesehatan dengan Metode Konvensional dan E-Book Terhadap Perubahan Perilaku Berisiko pada Remaja. *Molucca Medica*, 15(1), 60–68.