

# Penggunaan Teleedukasi untuk Meningkatkan Pengetahuan Manajemen Terapi Asma : A Narrative Review

Serli Margarita<sup>\*1</sup>, Agus Sudaryanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta-Indonesia 57169

e-mail: j210190065@student.ums.ac.id

---

## Abstract

*Asthma is a chronic respiratory tract disease characterized by shortness of breath due to inflammation and narrowing of the airways. Asthma can affect all age groups, both young and old. Providing teleeducation facilitates the education process remotely by utilizing information technology and telecommunications. This research aims to conduct a literature study on whether telehealth for people with asthma can increase knowledge after using the applications that have been used. The method used in this research was a literature review study of published journal articles. Database search sources used Pubmed, DOAJ, Google Scholar, and Scopus. The articles were in English and Indonesian and have been published in the last five years. Five articles that have gone through the selection process show varying results regarding the use of teleeducation in managing asthma therapy. Through these five articles, it is known that telehealth has succeeded in increasing knowledge and reasonable asthma control if done routinely.*

**Keywords:** telehealth, asthma, asthma management, asthma knowledge and control.

## Abstrak

Asma adalah penyakit kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan sesak akibat peradangan dan penyempitan pada saluran napas. Asma dapat diderita oleh semua golongan usia, baik muda maupun tua. Pemberian teleedukasi disinyalir dapat mempermudah proses edukasi yang dilakukan dengan jarak jauh, dengan cara memanfaatkan teknologi informasi dan telekomunikasi. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk melakukan studi literatur apakah penggunaan *telehealth* bagi penderita asma dapat meningkatkan pengetahuan setelah menggunakan aplikasi yang telah digunakan. Metode yang dipakai dalam penelitian ini dengan menggunakan studi *literature review* pada artikel jurnal yang sudah terbit. Sumber pencarian database menggunakan Pubmed, DOAJ, Google Scholar dan Scopus. Artikel yang dicari adalah artikel yang menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia yang diterbitkan 5 tahun terakhir. Lima artikel yang telah melalui proses seleksi menunjukkan hasil yang bervariasi mengenai penggunaan teleedukasi dalam manajemen terapi asma. Melalui lima artikel ini ditemukan bahwa penggunaan *telehealth* berhasil meningkatkan pengetahuan dan kontrol asma yang baik jika dilakukan dengan teratur.

**Kata Kunci:** telehealth, asma, manajemen asma, pengetahuan dan kontrol asma.

---

## Latar belakang

Asma adalah penyakit kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan sesak akibat peradangan dan penyempitan pada saluran napas. Asma dapat diderita oleh semua golongan usia, baik muda maupun tua. Asma didefinisikan sebagai penyakit radang kronis yang terjadi pada saluran pernafasan. Peradangan kronis ini dikaitkan dengan hiperresponsif pada jalan napas dikarenakan adanya penyempitan pada jalan napas yang berlebih disebabkan oleh pemicu spesifik yaitu virus dan allergen, yang mengarah pada perubahan seperti mengi, sesak napas, nyeri dada dan batuk yang dapat bervariasi dari waktu ke waktu secara intensif. Gejala umum yang sering terjadi berkaitan dengan penyumbatan pada aliran

udara baik secara spontan atau dengan pengobatan asma yang sesuai (Afgani and Hendriani, 2020).

WHO (*World Health Organization*) mencatat bahwa saat ini jumlah penderita asma diseluruh dunia sekitar 300 juta penderita. Diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya akan meningkat mencapai 400 juta penderita. Jumlah diatas bisa saja menjadi lebih besar dari yang diprediksi, dikarenakan kasus asma yang belum terdiagnosis, terjadinya kualitas udara yang semakin buruk dan terjadinya perubahan pola hidup dimasyarakat. Jika seseorang telah menderita asma, maka paparan terhadap faktor pencetus dapat menyebabkan serangan asma kepada orang lain.

Penatalaksanaan penyakit asma ini ditujukan untuk mempertahankan kontrol gejala dan mengurangi risiko

terjadinya eksaserbasi. Penyebab utama pada asma yang tidak terkontrol yaitu kepatuhan yang sangat buruk terhadap pengobatan dan peningkatan kunjungan gawat darurat. Pemanfaat penggunaan *telehealth* bagi penderita asma dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan kontrol asma dengan rutin dan pengobatan agar meminimalisir terjadinya hal yang tidak diinginkan.

Teleedukasi merupakan proses edukasi jarak jauh yang memanfaatkan teknologi informasi dan telekomunikasi. Edukasi yang diberikan melalui sistem *telemedicine* adalah seperti kelas online, webinar, broadcasting, dan penyebaran informasi kesehatan yang bisa dilakukan dengan menggunakan platform media sosial atau aplikasi. Teleedukasi dapat dimanfaatkan oleh tenaga kesehatan dalam melakukan promosi kesehatan untuk menjangkau lingkup masyarakat yang lebih luas secara lebih mudah dan biaya yang lebih murah. Selain itu, tenaga kesehatan juga dapat memanfaatkan sistem teleedukasi untuk meningkatkan kapasitas diri dalam menjalani pembelajaran yang berkelanjutan (Barasabha, 2021).

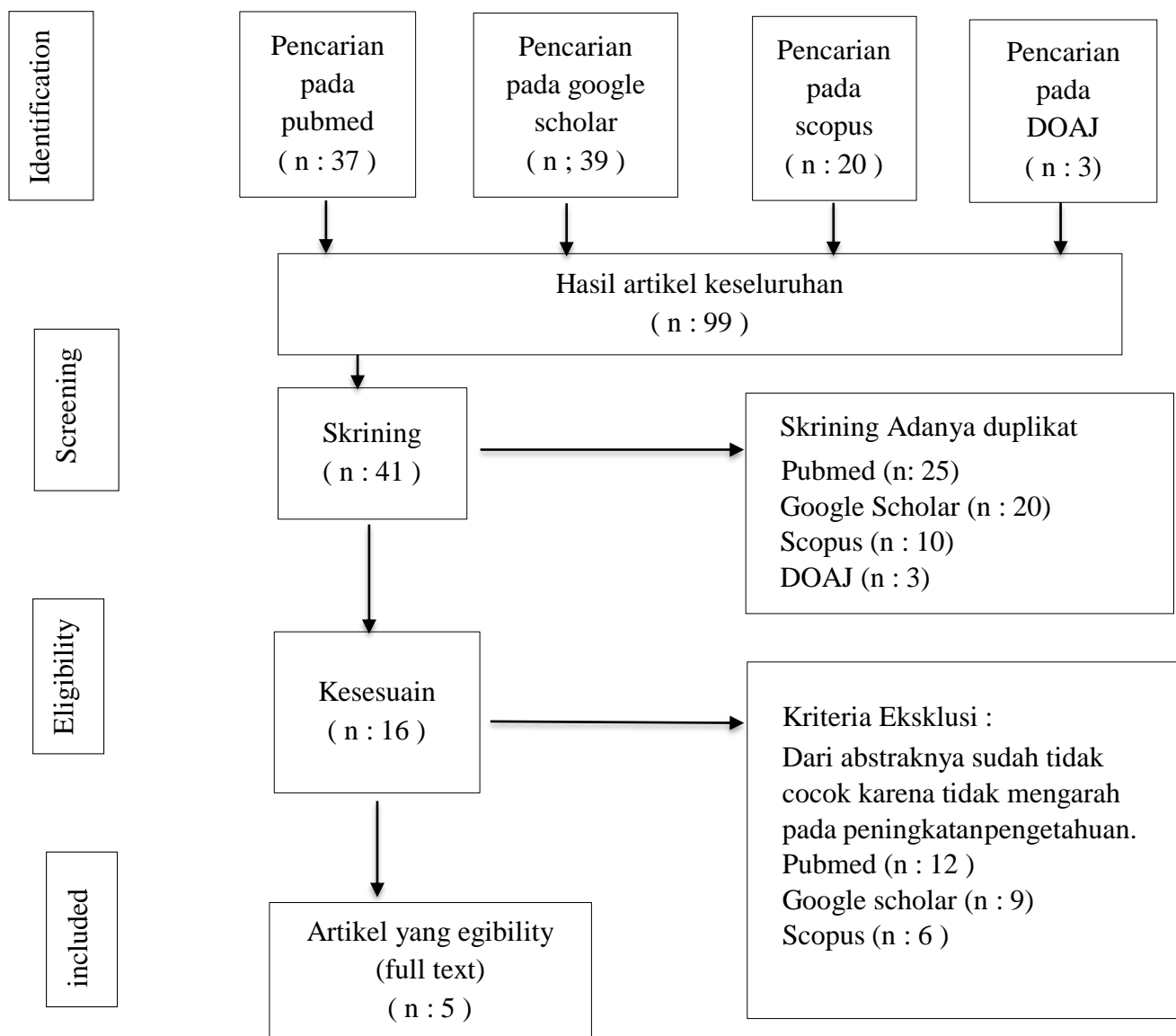
Target jangka panjang dari manajemen terapi asma yaitu mengontrol gejala serta mengurangi risiko, tujuannya untuk mengurangi beban pada penderita dan risiko terjadinya eksaserbasi, terjadinya kerusakan aliran darah dan efek samping dari penggunaan obat. Pada pengobatan asma, cara untuk mengontrol gejala dan mengurangi risiko dengan obat, setiap penderita asma wajib memiliki obat sebagai pereda untuk mengontrol dan mengurangi risiko terjadinya eksaserbasi walaupun gejalanya jarang muncul. Beberapa informasi panduan untuk penderita asma seperti penggunaan *inhaler*, ketaatan, self-monitoring dan melakukan review pengobatan secara berkala (Reddel et al., 2019). Tujuan dilakukan penelitian ini untuk melakukan studi literatur apakah penggunaan *telehealth* bagi penderita asma dapat meningkatkan pengetahuan setelah menggunakan aplikasi yang telah digunakan.

## Metode Penelitian

Penelitian ini adalah *literature review*, ialah suatu penelusuran literatur melalui *online database* yang sudah dihasilkan oleh para peneliti dan praktisi sebelumnya. *Review* selanjutnya dilakukan menggunakan bantuan diagram prisma dimana dalam memilih jurnal yang digunakan agar sesuai dengan judul yang akan dilakukan *review* sampai mendapatkan hasil yang terbaik. Dalam melakukan *review* artikel ini dibantu oleh konsultasi pakar oleh pihak kedua.

Sumber pencarian database didapatkan dari Pubmed, DOAJ, Google Scholar dan Scopus dari artikel yang menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia yang sudah ada sebelumnya yang telah diterbitkan. Sumber pencarian diatas mudah didapatkan karena menggunakan kata kunci “asma”, “kontrol asma”, “pengetahuan”, “manajemen asma”, “*telehealth*” dan “teleedukasi”. Kata-kata tersebut dikombinasikan untuk mendapatkan sejumlah artikel yang akan dilakukan *review* dan biar mudah mendapatkan artikel yang sesuai dengan judul diatas.

Rentan jurnal yang dilakukan pengambilan *review* yaitu 5 tahun belakangan ini dari bulan Januari 2018 sampai dengan Desember 2022. Analisis dilakukan untuk mengetahui apakah penggunaan teleedukasi dengan manajemen terapi asma apakah bisa meningkatkan pengetahuan bagi penderita asma di dunia. Dari hasil pencarian yang telah dilakukan dengan menggunakan kata kunci didapatkan dengan jumlah 99 artikel yang diperoleh 37 dari Pubmed, 39 dari Google Scholar, 20 dari Scopus, dan 3 dari DOAJ. Kriteria inklusi pada penelitian ini penderita asma dengan pengobatan yang tidak teratur, pengetahuan yang masih kurang, kontrol asma yang tidak baik, sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah anak dengan asma. Selanjutnya dilakukan dengan menggunakan Diagram Prisma sebagai berikut :



Gambar 1. Alur diagram prisma penelitian “Penggunaan Teleedukasi untuk Meningkatkan Pengetahuan Manajemen Terapi Asma : A Narrative Review”

## Hasil Penelitian

Didapatkan dari 99 artikel yang sesuai ada 5 artikel yang akan dianalisis lebih lanjut dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1. Deskripsi hasil artikel terpilih untuk *literature review***

No	Nama Penulis dan Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian
1.	Ghozali et al., 2022	<i>The efficient use of smartphone apps to improve the level of asthma knowledge</i>	Untuk meningkatkan tingkat pengetahuan dan kualitas diri penderita asma	Menggunakan uji coba terkontrol secara acak yang dilakukan pada bulan Desember 2019 sampai Maret 2020 selama 4 bulan, yang berlokasi di Daerah Istimewah Yogyakarta, Indonesia. Dengan jumlah sampel 140 peserta, dengan menggunakan aplikasi <i>Asmadrioidapp</i>	Hasil uji analisis statistik deskriptif menunjukkan nilai pre test kelompok perlakuan sebesar 13, 25 dan 19, $11 \pm 2,87$ sedangkan skor post test 16, 31 dan 23, $60 \pm 3,95$ hasil skor rata-rata ini meningkat 4,49 ( $p=0,001$ ). Kemudian hasil uji-t sampel independen skor post-test kedua kelompok sebesar 4,81 ( $p=0,001$ ) hal ini menunjukkan bahwa penggunaan <i>Asmadrioidapp</i> secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan penderita asma.
2.	Sugiyanto, 2018	<i>Cost-effectiveness analysis pemberian edukasi melalui telecare (telephone) pada pasien asma rawat jalan</i>	Untuk mengetahui apakah dengan pemberian edukasi melalui telephone pada pasien asma yang sedang rawat jalan bisa meningkatkan pengetahuan dan kontrol asma selama di rumah	Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rancangan <i>Randomized Control Trial</i> (RCT) sebanyak 60 pasien yang dilakukan di poli paru Rumah Sakit Paru Jember dengan rentan usia 18-60 tahun yang dilakukan pada bulan Februari-Juni 2016 selama 5 bulan dan dibagi menjadi 2 kelompok kontrol dan uji melalui <i>telephone</i>	Hasil penelitian menunjukkan nilai pengetahuan pasien asma pada kelompok uji sesudah diberikan intervensi ( $22,53 \pm 2,83$ ) berbeda signifikan dibandingkan kelompok kontrol ( $19,57 \pm 3,12$ ). Nilai kontrol asma pasien asma pada kelompok uji sesudah diberikan intervensi ( $21,63 \pm 1,73$ ) berbeda signifikan dibandingkan kelompok kontrol ( $17,40 \pm 2,77$ ). Jadi, disimpulkan bahwa pemberian edukasi secara <i>Telecare</i> memberikan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan asma dan kontrol asma.
3.	Farzandipour et al., 2019	<i>Enhancing Asthma Patients' Self-</i>	Untuk mengetahui hasil evaluasi dari aplikasi manajemen diri	Penelitian ini dilakukan di kota Kashan, Iran dengan jumlah sampel sebanyak 30 pasien asma dengan melakukan pengisian	Hasil dari 30 sampel penderita asma menunjukkan hasil melakukan terapi obat 94,6%, menggunakan alat

		<i>Management through Smartphone-based Application: Design, Usability Evaluation, and Educational Intervention</i>	dapat meningkatkan kontrol asma dan pengetahuan meningkat	kuisisioner sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi	terapi 92,4%, tidak mengontrol asma 92%, mencatat obat resep 82,6% dengan ini evaluasi kegunaan dari 30 sampel menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini dapat meningkatkan hasil dengan rerata skor pengetahuan sebelum intervensi 2,43-0,95 dan setelah intervensi meningkat signifikan menjadi 4,3-0,56 (p=0,001)
4.	Williams, B 2019	<i>The development and preliminary impact of Camp Air: A web-based asthma intervention to improve asthma among adolescents</i>	Untuk mengetahui apakah penggunaan aplikasi camp air dapat memberikan dampak yang signifikan untuk kontrol pada penderita asma	Sebanyak 61 sampel remaja yang ada di kota New York telah melakukan uji modul secara seleksi, 7 hari diberikan untuk mempraktekan ketrampilan yang diajarkan, selama dirumah diberikan aplikasi <i>online camp air</i> untuk memantau asma mula dari merekam gejala, pemantauan dan penggunaan obat	Dengan menggunakan aplikasi berbasis <i>web</i> yang bernama <i>Camp air</i> ini dilakukan oleh remaja perempuan dan laki-laki menunjukan bahwa lebih aktif remaja perempuan dalam menyelesaikan pembelajaran modul, banyak berinteraksi dan mampu melakukan pemecahan masalah, sedangkan remaja laki-laki lebih cenderung pada strategi penghindaran. Semua modul diselesaikan dengan baik dengan hasil yang didapatkan dapat memberikan hasil asma jangka pendek dan dapat meningkatkan kontrol asma.
5.	Hsia, Wu, et al., 2020	<i>Evaluating the asthmaxcel mobile application regarding asthma knowledge and clinical outcomes</i>	Untuk mengetahui kegunaan dan manfaat adanya aplikasi <i>Asthmaxcel</i> dalam meningkatkan pengetahuan dan mengurangi asma dikalangan dewasa	Penelitian dilakukan selama 6 bulan di wilayah Bronx, New York ini dengan sampel dewasa yang menderita asma rentan usia 18 tahun atau lebih yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi <i>Asthmaxcel</i>	Dengan menggunakan aplikasi ponsel cerdas yang bernama <i>Asthmaxcel</i> memberikan edukasi yang didalamnya berisi mengenai bagaimana asma dalam mempengaruhi obat, saluran udara dan cara kerja obat, rencana tindakan asma, strategi dalam pengendalian, dan latihan asma. Aplikasi ini dapat membantu penderita asma dalam manajemen asma

---

selama dirumah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan sangat efisien dan praktis karena adanya bantuandari aplikasi seluler Asthmaxcel, dan bisa meningkatkan kontrol pengetahuan kualitas dan kesehatan pasien asma.

---

## Pembahasan

Asma merupakan penyakit pernafasan kronis yang ditandai dengan sesak nafas akibat peradangan dan penyempitan saluran pernafasan. Semua kelompok umur bisa menderita asma, baik muda maupun tua. Asma diartikan sebagai penyakit peradangan kronis yang terjadi pada saluran pernafasan. Peradangan kronis ini mengacu pada hipersensitivitas saluran napas akibat penyempitan saluran napas berlebihan yang disebabkan oleh pencetus tertentu yaitu virus dan alergen yang menyebabkan perubahan seperti mengi, sesak napas, nyeri dada, dan batuk yang dapat bervariasi dari waktu ke waktu (Afgani and Hendriani, 2020). Pelayanan keperawatan tidak hanya memberikan perawatan rutin kepada pasien dan keluarga, baik langsung maupun tidak langsung mengenai teknik keperawatan dalam menangani penyakit asma, tetapi juga dilakukan pendidikan kesehatan dan dukungan emosional. Teknologi komunikasi yang dapat dipakai untuk pelayanan asuhan keperawatan terhadap pasien tanpa kontak langsung misalnya dengan *Telehealth*. *Telehealth* mencakup penggunaan panggilan telepon, pesan teks, email, atau portal kesehatan online untuk berkomunikasi dengan penyedia layanan kesehatan.

Pada artikel pertama Ghazali et al., (2022) menjelaskan bahwa dari 140 pasien yang mengikuti dengan intervensi digital menggunakan konten pendidikan manajemen mandiri asma dengan aplikasi *smartphone* dapat meningkatkan tingkat pengetahuan asma secara signifikan. Didapatkan dari hasil uji analisis statistika deksriptif menunjukkan nilai minimum, maksimum dan rata-rata dari skor pretes kelompok perlakuan sebesar 13,25 dan 19,11  $\pm$  2,87 sedangkan pada skor post tes didapatkan 16,31 dan 23,60  $\pm$  3,95. Pada kelompok perlakuan skor rata-rata meningkat sebesar 4,49 ( $p=0,001$ ). Dengan ini analisis stasistik menunjukkan bahwa konten dari pendidikan *AsmaDroid* aplikasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan pada penderita asma.

Dalam artikel Sugiyanto (2018) menjelaskan analisis pemberian edukasi melalui *telecare* pada pasien asma yang sedang rawat jalan dari hasil nilai pengetahuan

pasien asma kelompok uji sesudah diberikan intervensi 22,53  $\pm$  2,83 berbeda dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 19,57  $\pm$  3,12 dari hasil didapatkan bahwa pemberian edukasi secara *telecare* atau *telephone* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan asma dan control asma. Selanjutnya, artikel ketiga Farzandipour *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa dari 30 pasien asma yang mengikuti telah menunjukan dampak yang positif setelah menggunakan aplikasi *adobe air* pada *android* untuk asma sehingga kontrol diri dan pengetahuan meningkat. Satu pasien mengatakan bahwa setelah dilakukan intervensi peningkatan pengetahuan manajemen diri menjadi jelas, ketepatan waktu di aplikasi dan penggunaan menjadi meningkat dan baik.

Artikel keempat Williams (2019) menjelaskan dari 61 remaja yang telah melakukan intervensi dengan aplikasi *CAMP Air* ereka dapat menerima dengan melakukan wawancara motivasi, dengan ini, hasil yang didapatkan bahwa *camp air* dapat meningkatkan kontrol asma dan mengurangi hasil negative bagi penderita asma.

Artikel kelima Hsia et al., (2020) menjelaskan dari 55 pasien asma hanya 40 pasien yang mengikuti sampa akhir sehingga didapatn hasil perawatan yang efektif serta pemberian pendidikan asma untuk pasien asma dewasa tetap menjad prioritas yang utama, dengan hasil ini penggunaan aplikasi *Asthmaxcel* sangat berpengaruh bisa meningkatkan pengetahuan dan control asma.

Berdasarkan dari 5 artikel diatas didapatkan hasil yang bervariasi mengenai penggunaan teleedukasi terhadap manajemen terapi asma di seluruh dunia yang dapat disimpulkan bahwa hasil dari penggunaan *telehealth* sangat membantu penderita asma diseluruh dunia karena mempermudah penderita asma dalam mengakses, dapat mengontrol tingkat kepatuhan berobat, pengetahuan meningkat, kontrol asma membaik, serta dapat menekan mortalitas akibat asma diseluruh dunia.

## Kesimpulan

*Telehealth* dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi seperti melalui panggilan *telephone*, pendidikan kesehatan ataupun adanya kelas *online* di sebuah *platform*. *Telehealth* dapat digunakan sebagai tempat untuk melakukan edukasi kepada para penderita asma, dan terbukti dapat meningkatkan pengetahuan terapi manajemen asma.

## Daftar Pustaka

- Afgani, A. Q., & Hendriani, R. (2020). Manajemen Terapi Asma. *Jurnal Farmaka Universitas Padjadjaran*, 1-15.
- Anisyah, L. (2018). Cost-Effectiveness Analysis Pemberian Edukasi Melalui Home Care Pada Pasien Asma Rawat Jalan. *CALYPTRA*, 7(1), 2101-2116.
- Barasabha, T. (2020). Pemanfaatan Telemedicine Untuk Penanganan Covid-19 Di Indonesia. *The Covidpedia*, 2-14.
- Bruzzese, J. M., George, M., Liu, J., Evans, D., Naar, S., DeRosier, M. E., & Thomas, J. M. (2021). CAMP air's development and preliminary impact: A web-based asthma intervention to improve asthma among adolescents. *Patient education and counseling*, 104(4), 865-870.
- Farzandipour, M., Nabovati, E., Arani, M. H., Akbari, H., Sharif, R., & Anvari, S. (2019). Enhancing asthma patients' self-management through smartphone-based application: design, usability evaluation, and educational intervention. *Applied clinical informatics*, 10(05), 870-878.
- Fedele, D. A., McConville, A., Thomas, J. G., McQuaid, E. L., Janicke, D. M., Turner, E. M., ... & Abu-Hasan, M. (2018). Applying Interactive Mobile health to Asthma Care in Teens (AIM2ACT): Development and design of a randomized controlled trial. *Contemporary clinical trials*, 64, 230-237.
- Ghozali, M. (2021). *AsmaDroid: Aplikasi Edukasi Manajemen Diri Asma Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Pasien Dan Kualitas Kontrol Asma* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Ghozali, M. T., Satibi, S., Ikawati, Z., & Lazuardi, L. (2022). The efficient use of smartphone apps to improve the level of asthma knowledge. *Journal of Medicine and Life*, 15(5), 625.
- Guarnieri, G., Caminati, M., Achille, A., Vaia, R., Chieco Bianchi, F., Senna, G., & Vianello, A. (2022). Severe asthma, telemedicine, and self-administered therapy: listening first to the patient. *Journal of Clinical Medicine*, 11(4), 960.
- Hsia, B. C., Wu, S., Mowrey, W. B., & Jariwala, S. P. (2020). Evaluating the ASTHMAXcel mobile application regarding asthma knowledge and clinical outcomes. *Respiratory care*, 65(8), 1112-1119.
- Khotimah, K., & Nilasari, P. (2021). Pemanfaatan Telehealth dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Anak dengan Asma. *REAL in Nursing Journal*, 4(3), 175-184.
- Mammen, J. R., Schoonmaker, J. D., Java, J., Halterman, J., Berliant, M. N., Crowley, A., ... & Arcoleo, K. (2022). Going mobile with primary care: smartphone-telemedicine for asthma management in young urban adults (TEAMS). *Journal of Asthma*, 59(1), 132-144.
- Reddel, H. K., FitzGerald, J. M., Bateman, E. D., Bacharier, L. B., Becker, A., Brusselle, G., ... & Boulet, L. P. (2019). GINA 2019: a fundamental change in asthma management: treatment of asthma with short-acting bronchodilators alone is no longer recommended for adults and adolescents. *European Respiratory Journal*, 53(6).
- Roman, R., Lima, K. M., Moreira, M. A. F., Umpierre, R. N., Hauser, L., Rados, D. V., ... & Harzheim, E. (2019). Distance Education to Improve the Quality of Asthma Treatment in Primary Health Care: Cluster Randomized Clinical Trial-Respiranet. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 14(41), 2065-2065.
- Sugiyanto, S. (2018). Cost-Effectiveness Analysis Pemberian Edukasi Melalui Tele Care (Telephone) Pada Pasien Asma Rawat Jalan. *CALYPTRA*, 7(1), 2068-2085.