

## EFEKTIVITAS PENDIDIKAN KESEHATAN BATUK EFEKTIF MELALUI AUDIO VISUAL TERHADAP PENGELUARAN SEKRET PADA PASIEN ISPA DI PUSKESMAS PURWOSARI KUDUS

Ala Krismatini<sup>1</sup>, Sukesih<sup>2</sup>, Yulisetyaningrum<sup>3</sup>  
[alakristn@gmail.com](mailto:alakristn@gmail.com)<sup>1</sup>, [sukesih@umkudus.ac.id](mailto:sukesih@umkudus.ac.id)<sup>2</sup>, [yulisetyaningrum@umkudus.ac.id](mailto:yulisetyaningrum@umkudus.ac.id)<sup>3</sup>  
Universitas Muhammadiyah Kudus

### ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu penyebab utama kematian dan morbiditas di negara berkembang, termasuk Indonesia, adalah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Penumpukan sekret di saluran napas sering mengganggu pernapasan dan meningkatkan risiko komplikasi. Teknik batuk efektif adalah salah satu cara non farmakologis untuk mengatasi masalah ini. Teknik ini, namun, masih belum banyak digunakan, terutama dengan media pendidikan yang menarik seperti audio visual. Metode: Penelitian ini menggunakan Quasi-Experiment dengan pendekatan Pre-Test dan Post-Test pada kelompok Intervensi dan kelompok Kontrol. sampel penelitian berjumlah 24 responden yang dipilih menggunakan purposive sampling, terbagi menjadi 12 kelompok intervensi dan 12 kelompok kontrol. kelompok intervensi mendapatkan tindakan melalui audio visual di Youtube sedangkan kelompok kontrol menggunakan cara konvensional. Data dianalisis menggunakan non-parametrik Wilcoxon Signed Ranks dan Mann-Whitney U Test karena distribusi data pre test dan post test kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak normal. Hasil: hasil uji Wilcoxon menunjukkan peningkatan kemampuan batuk efektif yang signifikan pada kelompok kedua kelompok ( $p = 0.000$ ). Secara deskriptif, kelompok intervensi (Audio Visual) meningkat dari rata-rata tidak efektif (100%) menjadi kategori efektif (100%). Kelompok kontrol meningkat dari rata-rata tidak efektif (33.3%) menjadi kategori efektif (41.7%). Hasil uji Mann-Whitney U pada perbandingan skor akhir menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antar kelompok ( $p = 0.000$ ), dimana kelompok intervensi memiliki rata-rata peringkat yang jauh lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif pendidikan kesehatan batuk melalui media audio visual terhadap pengeluaran sekret pada pasien ISPA di Puskesmas Purwosari Kudus

**Kata Kunci:** ISPA, Batuk Efektif, Pendidikan Kesehatan, Audio Visual, Pengeluaran Sekret.

## PENDAHULUAN

ISPA merupakan radang akut saluran pernapasan atas maupun bawah yang diakibatkan infeksi bakteri, virus, tanpa atau disertai parenkim paru (Putra & Wulandari, 2019). ISPA merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang menyebar melalui udara. Penyakit ini dapat menular apabila virus atau bakteri yang terbawa dalam droplet terhirup oleh orang sehat. Droplet dapat disebarkan melalui batuk dan bersin. Proses terjadinya penyakit sesudah agent penyakit terhirup terjadi selama masa inkubasi 1 sampai 4 hari untuk berkembang dan menimbulkan ISPA. Jika udara mengandung senyawa yang tidak dibutuhkan manusia dalam jumlah yang membahayakan, oleh karena itu kualitas udara dapat menentukan berbagai macam penyakit (Putra & Wulandari, 2019). ISPA merupakan penyakit yang umum baik pada orang dewasa maupun anak-anak. Penyakit ini berbeda pada bayi dan anak, dan biasanya berlangsung lebih lama dan disertai dengan demam yang tinggi. Malnutrisi, ASI yang tidak cukup diberikan, gizi buruk, BBLR, imunisasi tidak lengkap, kekurangan vitamin A, umur, kepadatan hunian, udara dingin, jumlah kuman di tenggorokan, paparan asap rokok, gas beracun, dan lainnya adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan ISPA. (Wea et al., 2018)

Menurut World Health Organization (WHO) Tahun 2020 pada negara berkembang kejadian ISPA merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penularan penyakit di dunia. Per-tahun 4,25 juta menjadi angka kematian ISPA di dunia. Dari data world health organization (WHO) pada tahun 2020 ISPA diperkirakan terdapat 1.988 kasus pada balita usia 1-5 tahun dengan prevalensi 42,91% (WHO, 2020) (Anggraini et al., 2023). ISPA pada balita mengalami peningkatan insidensi mencakup 20%-30% dari semua angka mortalitas balita (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Pada tahun 2019, berdasarkan data yang didapatkan dari buku Profil Kesehatan Kementerian Kesehatan, prevalensi ISPA pada balita di Indonesia mencapai 3,55% dari total kasus 7.639.507 (Fadila & Siyam, 2022). Dinas Kesehatan Kendal, prevalensi ISPA pada balita pada tahun 2020 adalah 36,61%. Sementara itu, pada tahun 2021, prevalensi ISPA di Kabupaten Kendal berjumlah 6,16%, sedangkan prevalensi ISPA pada balita yaitu 39,78% yang dilihat berpotensi meningkat bila dibandingkan dengan prevalensi pada tahun 2020 (Fadila & Siyam, 2022).

ISPA disebabkan oleh virus/bakteri yang diawali dengan panas dengan disertai salah satu atau lebih gejala seperti tenggorokan sakit, nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak. Angka kejadian ISPA meningkat selama musim kemarau, yang merupakan masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang. Beberapa faktor risiko, seperti kondisi ekonomi, kependudukan, perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), dan perubahan iklim global seperti musim kemarau, berpotensi menyebabkan peningkatan kasus ISPA. Pada musim kemarau, jalanan menjadi lebih berdebu. Debu ini masuk ke rumah dan menempel pada meja, kursi, jendela, dan lantai, sehingga orang dapat menghirupnya secara terus-menerus, mengganggu sistem pernafasan dan menyebabkan ISPA. (Usman et al., 2020).

Penatalaksanaan medis yang dapat dilakukan pada ISPA yaitu simptomatik (sesuai dengan gejalanya) karena antibiotik tidak efektif untuk mengobati infeksi virus, bedrest. meningkatkan konsumsi cairan jika tidak ada kontraindikasi, vitamin C dan ekspektoran, dan vaksinasi. Selain pengobatan medis, penderita ISPA juga dapat mendapatkan terapi tambahan seperti aromaterapi dengan minyak esensial seperti basil, kayu putih, ekaliptus, frankincense, lavender, peppermint, rosemary, atau marjoram dapat mengurangi rasa sakit dan meningkatkan kesembuhan. Beritahu pasien bahwa penggunaan minyak esensial ini hanya boleh dilakukan melalui inhalasi dan tidak boleh dikonsumsi secara internal. Inhalasi sederhana dengan minyak kayu putih adalah terapi tambahan yang dapat diberikan kepada penderita ISPA. Inhalasi sederhana adalah tindakan menghirup atau menghirup uap hangat untuk mengurangi sesak nafas, melonggarkan jalan napas, dan memudahkan proses pernapasan dan tujuan inhalasi dasar minyak kayu putih adalah untuk meningkatkan

kebersihan jalan nafas anak dengan ISPA. (Yustiawan et al., 2022).

Batuk efektif merupakan teknik batuk yang dirancang untuk mengeluarkan dahak dengan benar. Ini memungkinkan klien untuk menghemat energi sehingga mereka tidak mudah lelah dan mengeluarkan dahak sebanyak mungkin (Puspitasari et al., 2021). Latihan batuk efektif dilakukan oleh perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan napas. Latihan ini diberikan terutama kepada klien yang mengalami masalah keperawatan terkait dengan kebersihan jalan napas yang tidak efektif dan resiko tinggi infeksi saluran pernapasan bagian bawah, yang terkait dengan akumulasi sekret pada jalan napas yang sering terjadi karena kemampuan batuk yang kurang (Lestari et al., 2020). Pendidikan kesehatan merupakan suatu upaya untuk mempengaruhi dan mengajak orang lain, baik individu, kelompok, atau masyarakat, untuk berperilaku sehat. Diharapkan pendidikan kesehatan dapat mengubah perilaku masyarakat dari perilaku yang negatif ke perilaku yang positif (Magfiroh et al., 2019) Audio visual merupakan media perantara untuk menyampaikan materi melalui pendengaran dan pemikiran, membantu mendapatkan pengetahuan, keterampilan, atau perilaku tertentu. Media audio visual memiliki komponen suara selain gambar (Sianipar et al., 2022)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Permatasari et al., 2019) dengan judul "Pengaruh Pemberian Nafas Dalam Dan Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA)", Dengan menggunakan uji Wilcoxon dengan taraf signifikansi 0,05, nilai  $p = 0,048$  ( $0,048 < 0,05$ ), menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian nafas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan nafas di Puskesmas Dau Malang. Ini mungkin karena obat yang diberikan di Puskesmas Dau Malang juga efektif. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wea et al., 2018) dengan judul "Pendidikan Kesehatan Dengan Media Audio Visual Meningkatkan Perilaku Perilaku Ibu Dalam Menangani Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Di Kelurahan Lebijaga Kabupaten Ngada" Untuk tindakan pada kelompok perlakuan, uji Wilcoxon Signed Ranks menemukan nilai  $p=0,007$ , yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tindakan sebelum dan sesudah mendapatkan pendidikan kesehatan dengan media audio visual. Selanjutnya, hasil uji statistik Mann Whitney menemukan nilai  $p=0,000$ , yang menunjukkan bahwa tindakan ibu dalam menangani ISPA pada balita di Kelurahan Lebijaga Kabupaten Ngada dipengaruhi oleh pendidikan kesehatan dengan media audio visual. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan dengan media audio visual berdampak pada tindakan ibu.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Anggraeni & Astuti, 2024) dengan judul "Efektivitas Penggunaan Media Audio Visual dan Visual dengan Menggunakan Model PBL terhadap Hasil Belajar IPAS" Proses pengumpulan data dilakukan melalui tes dan non-tes, dan analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T bebas sampel dengan taraf signifikansi lebih dari 0,05. Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan bahwa hasil uji T adalah 3,048 dengan taraf signifikansi 2-tailed sebesar 0,003 dan df sebesar 78, yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterapkan. Hasil belajar IPAS kelas V di Gugus Joko Tingkir menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual dengan model pembelajaran berbasis masalah kurang efektif daripada media visual. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Munawwaroh et al., 2024) dengan judul "Efektivitas Penerapan Media Audio Visual Terhadap Pengaruh Motivasi Belajar Pendidikan Agama Islam Pada Anak Usia Sekolah Dasar Munisatul" Penelitian ini menggunakan desain pretest-posttest satu kelompok. Studi ini melibatkan dua puluh siswa usia sekolah dasar, dari Madrasah Ibtidaiyah hingga kelas satu hingga tiga sekolah dasar. Menurut hasil uji t sampel berpasangan,  $H_0$  disetujui, sedangkan  $H_a$  ditolak. Nilai  $p$  (0,577) lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh sebelum dan sesudah menonton video pembelajaran tentang rukun iman dan Islam tidak berubah banyak.

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 20 Januari 2024 didapatkan hasil penderita ISPA ada 38 orang per bulan Desember 2024 di Puskesmas Purwosari dan belum ada pasien ISPA yang diberikan pendidikan kesehatan batuk efektif melalui audio visual sampai saat ini. Hasil wawancara kepada pasien ISPA yang dirasakan antara lain batuk, demam, sesak nafas, pilek, bersin, tenggorokan gatal atau sakit, pengobatan ada yang mengkonsumsi amoxicillin, Paracetamol, Acetylcysteine, Dexamethasone, dan CTM sebagai penguat imunitas tetapi tidak rutin dalam pengonsumsiannya setiap hari, ada juga sebagian besar tidak mengkonsumsi obat memilih untuk langsung berobat ke puskesmas. Berdasarkan paparan tentang ISPA diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Purwosari Kudus”.

## **METODE**

Quasi eksperimen memiliki perlakuan, pengukuran dampak, dan unit eksperimen, tetapi tidak menggunakan penugasan acak untuk melakukan perbandingan dan menghasilkan kesimpulan tentang perubahan yang disebabkan oleh perlakuan (Abraham & Supriyati, 2022). Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji teori tertentu dengan memeriksa hubungan antara variabel (Mustofa, 2023). Desain dalam penelitian ini menggunakan metode observasi control group pre-test post-test dengan tujuan penelitian ini akan membandingkan perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dan kelompok kontrol untuk mengetahui efektivitas pendidikan kesehatan batuk efektif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Purwosari kecamatan Kudus kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa adanya pasien ISPA yang belum pernah diberikan intervensi batuk efektif melalui audio visual, waktu pelaksanaan penelitian direncanakan pada tanggal 27 Oktober 2025 s/d 11 November 2025. Peneliti melakukan pre-test pada responden dengan cara batuk efektif, peneliti melakukan selama seminggu kemudian responden dapat melihat video di rumah dan dipantau oleh peneliti melalui via Whatsapp.

Populasi target penelitian ini adalah Pasien ISPA yang periksa di Puskesmas Purwosari Kudus dengan kriteria responden orang dewasa berumur 18 tahun keatas berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Proses penelitian ini dimulai dari pemilihan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan, yang juga dikenal sebagai pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan, adalah proses memilih informan secara sengaja berdasarkan kualitas mereka (Firmansyah, 2022).

Pada penelitian ini ada sebanyak 38 populasi dan setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus *Isaac and Michael* didapatkan hasil 24 responden lolos sebagai sampel yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu 12 kelompok intervensi dan 12 kelompok kontrol, penelitian pada efektivitas pendidikan kesehatan batuk efektif ini sudah melalui perizinan dari pihak Dinas Kesehatan, Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik, dan Puskesmas Purwosari Kudus. Pada tanggal 27 Oktober 2025, saya mewawancarai 4 pasien ISPA di Puskesmas Purwosari Kudus, 2 pasien saya dari kelompok kontrol tidak diberikan intervensi audio visual batuk efektif, 2 responden lainnya diberikan intervensi batuk efektif melalui audio visual. Pada tanggal 28 Oktober 2025 saya mewawancarai 3 responden, 2 responden saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif, 1 responden kontrol tidak diberikan intervensi audio visual batuk efektif. Pada tanggal 29 saya mewawancarai 3 responden, 1 responden

saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif 2 responden lainnya tidak saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk. Pada tanggal 30 Oktober 2025 saya mewawancarai 5 responden, 3 responden saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif, 2 responden lainnya tidak saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif. Pada tanggal 31 Oktober 2025, saya mewawancarai 4 responden, 2 responden saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif, 2 lainnya tidak saya berikan intervensi tindakan audio visual batuk efektif. Pada 1 November 2025, saya mewawancarai 2 responden, 1 responden saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif, sedangkan 1 responden lainnya tidak saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif. Pada tanggal 3 November 2025, saya mewawancarai 3 responden, 1 responden saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif, sedangkan 2 responden lainnya tidak saya berikan tindakan intervensi audio visual batuk efektif.

Setelah diberikan pre-test selama 1 minggu responden diminta untuk kembali ke puskesmas untuk evaluasi. Pada tanggal 4 November 2025 saya mengevaluasi 4 responden saya, 2 responden dari kelompok intervensi mendapatkan hasil yang efektif sedangkan 2 responden dari kelompok kontrol mendapatkan hasil efektif dan tidak efektif. Pada tanggal 5 November 2025 saya mengevaluasi 3 responden, 2 responden dari kelompok intervensi mendapatkan hasil efektif sedangkan 1 responden dari kelompok kontrol mendapatkan hasil tidak efektif. Pada tanggal 6 November 2025 saya mengevaluasi 3 responden saya, 1 responden dari kelompok intervensi mendapatkan hasil efektif sedangkan 2 responden saya dari kelompok kontrol mendapatkan hasil efektif dan tidak efektif. Pada tanggal 7 November 2025 saya mengevaluasi 5 responden, 5 responden dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol mendapatkan hasil efektif. Pada tanggal 8 November 2025 saya mengevaluasi 4 responden, 2 responden dari kelompok intervensi mendapatkan hasil yang efektif sedangkan 2 responden dari kelompok kontrol mendapatkan hasil tidak efektif. Pada tanggal 9 November saya mengevaluasi 2 responden, 2 responden dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol mendapatkan hasil efektif. Pada tanggal 11 November 2025 saya mengevaluasi 3 responden, 1 responden dari kelompok intervensi mendapatkan hasil efektif sedangkan 2 responden dari kelompok kontrol mendapatkan hasil tidak efektif.

Pada pasien yang tidak diberikan batuk efektif pasien diberikan pendidikan kesehatan ISPA lalu setelah 1 minggu pasien diminta untuk kembali lagi ke puskesmas untuk dievaluasi lagi, 2 pasien yang diberikan metode audio visual diminta untuk melihat video selama 3 kali sehari selama 1 minggu, setelah 1 minggu pasien diminta datang ke puskesmas kembali untuk dievaluasi tentang video yang telah dilihat. Kemudian data yang dihasilkan diolah melalui SPSS menggunakan Paired Sample T-Test dan Independent Sample T-Test. Jika data tidak normal, digunakan Uji Wilcoxon Signed Ranks dan Mann-Whitney U. Batuk efektif terdiri dari 4 langkah yaitu minum air hangat, tangan kiri berada di perut bagian kanan bawah, tangan kanan berada di atas dada, menarik napas dalam sebanyak 3 kali lalu dibatukkan.

## Hasil Penelitian

### 1. Karakteristik Responden

#### a. Usia

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Pada Efektivitas Pendidikan Kesehatan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Purwosari Kudus N(24)

Kelompok	N	Mean	Median	SD	Min	Max
Intervensi	12	29.42	24.50	14.337	45	18
Kontrol	12	39.42	39.00	15.329	20	70

(Sumber : Data primer 2025)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata (*mean*) usia responden pada kelompok intervensi adalah 29.42 usia paling muda adalah 18 tahun dan usia paling tua 59

tahun. Lalu rata-rata (*mean*) pada kelompok kontrol adalah 39.42 dengan usia paling muda 20 tahun dan usia paling tua 70 tahun.

b. Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Efektivitas Pendidikan Kesehatan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Purwosari Kudus (N=30)

	Kelompok intervensi		Kelompok kontrol	
	F	%	F	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-Laki	3	75.0	6	50
Perempuan	9	25.0	6	50
<b>Total</b>	12	100	12	100

(Sumber : Data primer 2025)

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui pada kelompok intervensi yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3 responden (25.0%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 9 responden (75.0%) sedangkan pada kelompok kontrol responden berjenis laki-laki sebanyak 6 (50.0%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 responden (50.0%).

2. Analisa Univariat

a. Kemampuan Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sekret Sebelum dan Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Pada Kelompok Intervensi.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kemampuan Batuk Efektif Pre-Test dan Post-Test Kelompok Intervensi pada Efektivitas Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Purwosari Kudus N(24)

Kemampuan Batuk Efektif	Frekuensi		Total (%)
	Efektif (%)	Tidak Efektif (%)	
<b>Pre-Test sebelum Perlakuan</b>	0	12 (100)	12 (100)
<b>Post-test setelah perlakuan</b>	12 (100)	0	12 (100)

(Sumber : Data primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pengeluaran sekret pada Pre-Test, mayoritas responden tidak memiliki kemampuan pengeluaran sekret dengan kategori efektif sebanyak 0 dan yang kategori tidak efektif sebanyak 12 orang (100%). Namun, setelah diberikan intervensi dan dilaksanakan Post-Test terjadi peningkatan drastic dimana seluruh responden (N=24) masuk dalam kategori efektif dengan persentase (100%).

b. Kemampuan Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sekret Sebelum dan Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Pada Kelompok Kontrol

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Batuk Efektif Pre-Test dan Post-Test Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol pada Efektivitas Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Purwosari Kudus N(24)

Kemampuan Batuk Efektif	Frekuensi		Total (%)
	Efektif (%)	Tidak Efektif (%)	
<b>Pre-Test sebelum Perlakuan</b>	4 (33,3)	8 (66,7)	12 (100)
<b>Post-test setelah perlakuan</b>	5 (41,7)	7 (58,3)	12 (100)

(Sumber : Data primer 2025)

Berdasarkan tabel 4.4 diatas, menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pengeluaran sekret pada Pre-Test, kelompok ini mayoritas berada di kategori tidak efektif, yaitu sebanyak 8 orang (66.7%), sementara yang berada di kategori efektif sebanyak 4 orang (33.3%). Setelah diberikan intervensi ceramah (Post-Test) terjadi peningkatan kemampuan pengeluaran sekret, namun peningkatannya tidak sebaik Kelompok Intervensi. Pada Post-

Test, terdapat 5 orang (41,7%) yang sudah mencapai kategori efektif tetapi ada 7 orang (58.3%) yang masih berada di kategori tidak efektif.

### 3. Analisa Bivariat

Menganalisis perbedaan nilai kemampuan menghafal sebelum (pretest) kepada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah (posttest) pendidikan kesehatan batuk efektif melalui audio visual pada efektivitas pendidikan kesehatan batuk efektif melalui audio visual kepada kelompok intervensi dan ceramah kepada kelompok kontrol. Yang selanjutnya dilakukan pengolahan data dari uji normalitas, uji non-parametrik dikarenakan data berdistribusi tidak normal menggunakan Wilcoxon dan Mann Whitney-U dan melakukan perhitungan Ukuran Efek (Effect Size) untuk membuktikan seberapa besar perbedaan besar perbedaan tersebut melalui batuan komputersasi sebagai berikut

#### a. Hasil Uji Normalitas Data Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Pada Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual pada Efektivitas Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Purwosari Kudus N(24)

<b>Test of Normality (Shapiro-Wilk)</b>			
<b>Kelompok</b>	<b>Sig</b>		
Pre-test Intervensi	.650	.000	<0.05
Post-test Intervensi	.608	.000	<0.05
Pre-test Kontrol	.608	.000	<0.05
Post-test Kontrol	.640	.000	<0.05

(Sumber : Data primer 2025)

Berdasarkan hasil uji normalitas tabel 4.5 disimpulkan bahwa data pretest intervensi, pretest kontrol, posttest intervensi dan posttest kontrol semuanya <0.05, yang berarti data pada keempat variabel ini tidak berdistribusi normal. Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan dengan metode Shapiro–Wilk, nilai signifikansi (Sig.) untuk semua kelompok, baik uji sebelum intervensi maupun setelah intervensi pada kelompok yang mendapat perlakuan dan kelompok kontrol, menunjukkan nilai  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ). Hal ini menandakan bahwa data pada seluruh kelompok tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, kita dapat menyimpulkan bahwa asumsi normalitas tidak terpenuhi, sehingga dalam analisis berikutnya dianjurkan untuk menggunakan statistik non-parametrik, seperti Uji Rangkang Bertanda Wilcoxon untuk perbandingan berpasangan dan Uji Mann-Whitney untuk perbandingan antar kelompok.

#### b. Perbedaan Kemampuan Batuk Efektif Pre-Test dan Post-Test Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 4.6 Perbedaan Kemampuan Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sekret Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol pada Efektivitas Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Purwosari Kudus N(24)

<b>Kemampuan Batuk Efektif</b>	<b>Mean ± SD</b>	
	<b>Kelompok Intervensi N=12</b>	<b>Kelompok Kontrol N=12</b>
Pre-Test	1.00 ± .000	1.33 ± .492
Post-Test	2.00 ± .000	1.42 ± .515
Selisih	-1.00	-0.09

(Sumber : Data primer 2025)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan perbedaan kemampuan menghafal kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kedua kelompok melihat penurunan skor rata-rata (mean) dari nilai awal ke nilai akhir. Misalnya, skor 1.00 menjadi dua dan skor 1.33 menjadi 1.42. variabel yang paling menonjol adalah variable post, yang memiliki Standar Deviasi 0.000 dan menunjukkan bahwa semua 24 peserta memiliki skor minimum yang sama yaitu 1, yang

menunjukkan konsistensi sempurna. Sementara variabel yang disebut postcon menunjukkan variabilitas skor tertinggi dengan Standar Deviasi 0.515.

c. Hasil Uji Non Parametrik Data Kelompok Intervensi dan Kontrol

Tabel 7. Uji Non Parametrik Data Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol pada Efektivitas Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA di Puskesmas Purwosari Kudus N(24)

Kemampuan Batuk Efektif	Pre-test		Post-test		P value Uji Wilcoxon	P value Uji Mann Whitney
	f	%	f	%		
<b>Kelompok Intervensi</b>						0.000
Tidak Efektif	12	100	12	100		
Efektif	12	100	12	100	0.000	
<b>Kelompok Kontrol</b>					0.000	0.000
Tidak Efektif	8	66.7	7	58.3		
Efektif	4	33.3	5	41.7		

(Sumber : Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 7 hasil penelitian ini secara jelas menggaris bawahi keunggulan metode Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual dibandingkan dengan metode ceramah tradisional. Pada kelompok yang menggunakan Audio Visual (intervensi), terjadi lonjakan kemampuan batuk efektif yang luar biasa. Sebelum intervensi, seluruh responden mendapatkan nilai 1 (100%) namun setelah diberikan intervensi menggunakan audio visual nilai seluruh responden melonjak menjadi 2 (100%), nilai 1 terindikasi sebagai tidak efektif sedangkan nilai 2 teridentifikasi sebagai efektif. sebaliknya kelompok kontrol yang menerima ceramah, meskipun menunjukkan peningkatan, tidak mencapai hasil yang merata; yang awalnya kategori tidak efektif sebelum diberikan tindakan 66.7% hanya turun menjadi 58.3%, lalu untuk kategori efektif dari 33.3% naik menjadi 41.7%.

Secara statistic, perbedaan efektivitas ini terbukti sangat meyakinkan. Kedua uji komparatif non-parametrik Uji Wilcoxon Signed Ranks dan Uji Mann-Whitney sama-sama menghasilkan nilai Signifikansi p-value sebesar .000. nilai P yang jauh dibawah 0.05 ini mengkonfirmasi bahwa audio Visual menghasilkan peningkatan kemampuan batuk efektif yang jauh lebih signifikan dibandingkan Ceramah. Dengan demikian, temuan ini menyimpulkan bahwa media digital yang interaktif dan visual, seperti audio visual adalah alat pendukung yang sangat efektif untuk pendidikan kesehatan batuk efektif melalui audio visual

**Pembahasan**

**Kemampuan Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sekret Pre-Post Dan Post-Test Pada Kelompok Intervensi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi kemampuan batuk efektif Pre-Test dan Post-Test Kelompok Intervensi dapat dilihat adanya peningkatan secara signifikan pada kemampuan batuk efektif pasien ISPA setelah diberikan intervensi Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual. Pada Pre-Test, mayoritas pasien ISPA memiliki kemampuan batuk efektif dengan kategori tidak efektif sebanyak 12 orang (100%), sementara yang berkategori efektif ada 0. Namun, setelah dilaksanakan Post-Test, terjadi peningkatan drastic dimana seluruh responden (N=12) masuk dalam kategori efektif dengan persentase 100% dan tidak ada lagi responden yang berada pada kategori tidak efektif, menunjukkan efektivitas penggunaan Audio Visual sebagai media pendidikan kesehatan.

Pentingnya peran media yang menarik untuk meningkatkan antusiasme kepada audience sejalan dengan penelitian dari (Yulisetyaningrum, 2022) yang berfokus pada Motivasi Masyarakat Untuk Meningkatkan Kepatuhan Protokol Kesehatan Dalam Pencegahan Covid 19. Merekam menekankan bahwa motivasi memiliki peran krusial dalam

keberhasilan penerimaan informasi dan perubahan perilaku kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, konten edukasi (Batuk Efektif) ditampilkan pada media yang menarik (Youtube) Motivasi belajar dan menghafal meningkat, yang pada akhirnya memfasilitasi proses menghafal dan retensi informasi yang lebih baik.

Hasil penelitian menggunakan instrumen audio visual dalam jurnal (Sukesih, 2025) yang berjudul “Edukasi Audio Visual Untuk Deteksi Dini Hipertensi Di Komunitas Aisyiyah Peganjuran Kudus” penelitian ini menemukan bahwa media audio visual telah diakui sebagai alat yang efektif untuk memberikan informasi tentang kesehatan. Suatu fenomena yang sulit untuk dilihat secara langsung, pesan yang disampaikan dengan cepat dan mudah diingat, atau perspektif yang berbeda dapat disampaikan melalui video. Dibandingkan dengan media cetak seperti leaflet, poster, dan booklet, yang hanya menggunakan visual, peserta didik mengembangkan imajinasi, memperjelas hal-hal yang abstrak, dan memberikan penjelasan yang lebih realistis.

Temuan penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian dalam jurnal (Dewi S, N.; Lestari, D.; Yulisetyaningrum, 2025) yang berjudul “Edukasi Kesehatan Berbasis Video Motion Konsumsi Realfood Meningkatkan Meningkatkan Keyakinan Diri Remaja Overweight” penelitian ini menemukan bahwa, desain penelitian Quasi-experiment dan Uji Mann-Whitney, ada perbedaan signifikan dalam hasil akhir kepercayaan diri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ). hasil menunjukkan kekonsistenan mendukung argumen penelitian bahwa intervensi edukasi dengan media yang efektif dapat berdampak signifikan pada variabel terukur dibandingkan dengan kelompok kontrol, oleh karena itu peneluan ini menegaskan bahwa intervensi memainkan peran penting bahwa dalam menentukan tingkat keberhasilan yang normal.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ruswadi et al., 2023), tentang Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Dahak Pada Pasien ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan) didapatkan Hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan bahwa pasien dengan ISPA di RSUD Sumber Kasih Kota Cirebon mengalami peningkatan pengeluaran dahak melalui latihan batuk efektif. Nilai probabilitas ( $p = 0,000$ ) dan nilai probabilitas ( $p = 0,05$ ) menunjukkan bahwa latihan batuk efektif dapat meningkatkan pengeluaran dahak. Dalam penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa batuk efektif dapat digunakan sebagai terapi non-farmakologis yang memiliki manfaat untuk pengeluaran sekret apabila dilakukan secara rutin. Hasil tersebut menunjukkan secara statistic terdapat pengaruh yang bermakna pada perlakuan sebelum dan sesudah batuk efektif.

Berdasarkan hasil yang ada, peneliti berpendapat bahwa tidak hanya ceramah tradisional yang menentukan efektivitas intervensi, tapi juga perbedaan signifikan antara kondisi awal dan hasil akhir kedua kelompok. Kelompok kontrol mendapatkan peningkatan yang signifikan pada skor rata-rata mereka (dari 33.3 menjadi 41.7), pada kelompok intervensi yang pada awalnya semua responden berada di kategori tidak efektif (100%), namun setelah mendapatkan tindakan pendidikan kesehatan batuk efektif melalui audio visual skor secara signifikan meningkat menjadi 100% di post-test, menempatkan mereka di kategori efektif mencapai skor maksimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa, berdasarkan hasil akhir yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan yang bersifat alami pada kelompok kontrol, intervensi telah memberikan nilai tambahan yang signifikan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa intervensi memiliki peranan yang jelas dan signifikan dalam mendorong responden untuk mencapai keefektifan batuk efektif yang optimal

Peneliti berasumsi bahwa kenaikan nilai yang luar biasa tinggi ini membuktikan bahwa media audio visual memang cocok digunakan untuk edukasi pendidikan kesehatan. Saya merasa intervensi ini berhasil karena audio visual lebih mudah dipahami karena memiliki visual yang jelas, suara yang jelas dan dapat diputar berulang kali jika responden lupa dengan tata cara batuk efektif. Keberhasilan intervensi ini terletak pada cara penyampaian yang

simple, video yang jelas dan dapat diputar berulang kali. Hasil yang dapat terlihat jelas pada skor secara signifikan melonjak ke kategori efektif ini menguatkan jika metode pendidikan kesehatan dapat menambahkan audio visual di setiap penyuluhan, menyesuaikan dengan teknologi dan seiringnya berkembangnya zaman.

### **Kemampuan Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sekret Pre-Test Dan Post-Test Pada Kelompok Kontrol**

Data distribusi frekuensi kemampuan menghafal Pre-Test dan Post-Test pada kelompok kontrol yang mendapatkan intervensi ceramah. Pada pre-Test, kemampuan batuk efektif mayoritas berada pada kategori tidak efektif yaitu 8 orang (66.7%) sementara 4 orang (33.3%) berada di kategori efektif. Setelah diberikan intervensi ceramah (post-test), terjadi peningkatan kemampuan batuk efektif, namun, peningkatannya tidak sebaik kelompok intervensi. Pada post-test, terdapat 5 orang (41.7%) yang mencapai kategori efektif, 7 orang (58.3%) masih berada di kategori tidak efektif. Meskipun adanya sedikit perubahan signifikan dari tidak efektif menjadi efektif setelah intervensi ceramah masih sebanding dengan yang mencapai efektif, menunjukkan adanya peningkatan namun tidak merata dan tidak mencapai kesempurnaan seperti kelompok intervensi audio visual.

Hal ini sejalan dengan penelitian hubungan perilaku pasien dengan kejadian penyakit ISPA (Puspitosari, D. R., & Wahdi, A. 2024). Jumlah orang yang menderita ISPA cenderung meningkat. Selain kebiasaan masyarakat yang dapat meningkatkan risiko ISPA, polusi udara, yang melemahkan pertahanan tubuh seseorang, dan kondisi lingkungan rumah sekitar yang tidak sehat juga dapat meningkatkan risiko ISPA.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ruswadi et al., 2023) dengan judul “Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Dahak Pada Pasien Dengan ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)” Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan ISPA di RSUD Sumber Kasih Kota Cirebon mengeluarkan lebih banyak dahak setelah diberikan latihan batuk efektif dibandingkan dengan sebelum diberikan latihan batuk efektif. Dengan demikian, pasien dengan ISPA dapat melakukan latihan batuk efektif secara konsisten selama perawatan di rumah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Rohman et al., 2021) dengan judul penelitian “Batuk Efektif Dalam Pengeluaran Dahak Pada Pasien Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri” hasil penelitian menunjukkan bahwa diberikan perawatan batuk efektif dan menunjukkan bahwa perawatan ini terbukti efektif dan dapat mengubah jumlah dahak yang dikeluarkan seseorang, karena dengan perawatan ini responden dapat mengeluarkan dahak sebanyak mungkin dan membersihkan saluran pernapasan yang sebelumnya terhalang oleh dahak. Kondisi responden berubah baik sebelum maupun sesudah perawatan batuk efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pengobatan batuk non farmakologis dapat membuat jalan nafas seseorang menjadi lebih baik.

Peneliti berasumsi bahwa kenaikan skor pada kelompok kontrol, karena responden mengingat tata cara batuk efektif dan langsung mempraktekkannya berulang kali setelah diberikan intervensi batuk efektif. Namun, saya berpendapat walaupun skor nilai naik dari tidak efektif menjadi, hasil ini menunjukkan bahwa metode ceramah tidak cukup efektif, selisih nilai kelompok kontrol (-0.09) jauh dengan hasil kelompok intervensi yang diberikan metode audio visual yang nilainya mencapai (-1.00). Hal ini membuktikan bahwa mengandalkan teknik ceramah proses pemahaman tidak bisa optimal tanpa gambaran visual bila responden tidak dapat menguasai tata cara batuk efektif.

### **Perbedaan Keefektifan Pengeluaran Sekret Sebelum dan Sesudah Pemberian Pendidikan Batuk Efektif pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol**

Hasil uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa data tidak normal, dengan skor pre-test intervensi (Sig = 0.000), ore test

kontrol (Sig = 0.000), post-test intervensi (0.000) dan post-test kontrol (Sig = 0.000). ini menunjukkan bahwa pilihan peneliti untuk menggunakan uji statistic non-parametrik (Uji Mann-Whitney U) adalah pilihan metodologis yang tepat dan terbukti karena asumsi utama uji non-parametrik, yaitu normalitas, dilanggar. Akibatnya metode statistic non-parametrik digunakan untuk menentukan analisis hipotesis selanjutnya. Untuk menghindari bias dalam inferensi statistika, keputusan ini dibuat dengan menggunakan Uji Wilcoxon Signed Ranks untuk mengidentifikasi perubahan dalam kelompok Uji Mann-Whitney U untuk membandingkan kelompok.

Peneliti berasumsi bahwa hasil uji normalitas yang menunjukkan data tidak normal ( $p < 0.05$ ) ini adalah hal yang wajar dalam penelitian keperawatan. Data yang tidak normal berarti sebaran yang nilainya tidak merata, dan ini mungkin disebabkan oleh efek yang sangat kuat dari intervensi audio visual. dalam kelompok intervensi, saya melihat banyak skor yang melonjak secara signifikan keatas (outliner), sementara di kelompok kontrol banyak yang tetap di tengah. Saya meyakini bahwa lonjakan hasil yang ekstrim si kelompok audio visual inilah yang membuat sebaran data menjadi tidak normal. Oleh karena itu, saya harus menggunakan uji statistic yang lebih ketat, yaitu uji non-parametrik.

Hasil dari Uji Wilcoxon Signed Ranks, yang tercantum di Tabel 4.7, menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan tentang batuk melalui media audio visual secara signifikan lebih efektif daripada perawatan standar dalam meningkatkan kemampuan pasien ISPA untuk batuk secara efektif. Ini didukung oleh dua uji utama. Pertama, uji Wilcoxon Signed Ranks Test yang dilakukan untuk menilai efektivitas intervensi dalam satu kelompok menunjukkan nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara nilai pre-test dan post-test pada kelompok intervensi. Positive Ranks mendominasi hasilnya, menandakan bahwa sebagian besar partisipan mengalami peningkatan kemampuan batuk efektif setelah diberikan edukasi kesehatan batuk efektif melalui media audio visual. Uji Mann-Whitney U, yang dipakai untuk membandingkan perbedaan pre-post antara kelompok intervensi dan kontrol, juga menunjukkan nilai signifikansi Asymp. Sig. (dua sisi) sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Karena kedua nilai signifikansi berada di bawah level signifikansi  $\alpha = 0,05$ , kita bisa menyimpulkan bahwa ada perbedaan yang sangat signifikan dalam peningkatan kemampuan batuk efektif antara grup intervensi dan grup kontrol. Dalam hal ini, grup intervensi menunjukkan perkembangan yang lebih baik dibandingkan dengan grup kontrol.

Peningkatan skor yang signifikan pada kelompok intervensi tidak hanya menunjukkan keefektifan audio visual, tetapi secara kuat mengindikasikan bahwa audio visual memberikan nilai tambahan yang substansi diatas pemberian pendidikan kesehatan yang dicap konvensional seperti ceramah. Audio visual memiliki keunggulan dalam kemampuan untuk menyajikan informasi seperti pendidikan kesehatan batuk efektif secara menyenangkan, repetitif dan mudah dipahami. Format video singkat dan visual yang menarik membuat proses informasi lebih cepat dan mudah dibandingkan dengan praktik langsung yang mudah lupa tata caranya dibandingkan dengan komunikasi verbal satu arah. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan batuk efektif melalui audio visual memiliki dampak yang lebih besar dalam keefektifan pengeluaran sekret dibandingkan hanya dengan edukasi atau pengobatan non-farmakologi pada kelompok control. Meskipun kedua kelompok mengalami pengurangan sekret, pengurangan pada kelompok intervensi jauh lebih signifikan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wahyuni, T. D., Yuswanto, T. J. A., & Lundy, F. (2018) Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pemberian edukasi batuk efektif menggunakan media video terhadap kemampuan batuk efektif pasien.

Berdasarkan hasil data diatas dapat dinyatakan bahwa terdapat Efektifitas Pendidikan Kesehatan Batuk Efektif Melalui Audio Visual Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien ISPA DI Puskesmas Purwosari Kudus tidak terdapat perbedaan nilai pendidikan kesehatan

batuk efektif pada kelompok intervensi atau kelompok yang mendapatkan pendidikan kesehatan batuk efektif melalui audio visual dengan kelompok kontrol yang hanya diberikan pendidikan kesehatan batuk efektif melalui ceramah. Pemberian terapi batuk efektif untuk pasien ISPA merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif, murah, dan aman untuk membantu pengeluaran sekret terutama bila dikombinasikan dengan pengobatan secara farmakologis, pola hidup sehat, lingkungan minim polusi. Latihan rutin batuk efektif dapat memberikan efek jangka panjang pengelolaan jalan napas dan kualitas hidup pasien.

Peneliti berasumsi bahwa hasil uji non-parametrik dengan p-value 0.000 ini sangat kuat dan tidak bisa diganggu gugat. Uji non-parametrik ini adalah uji yang paling teliti dan hasilnya membuktikan dengan jelas bahwa ada perbedaan yang benar-benar nyata antara keefektifan batuk efektif memiliki audio visual dalam pengeluaran sekret dan keefektifan batuk efektif melalui ceramah dalam pengeluaran sekret. Nilai 0.000 ini menunjukkan bahwa Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) terbukti diterima. Sebagai peneliti, saya memberikan kesimpulan akhir: metode audio visual jauh lebih efektif dan unggul dan bisa dipertimbangkan sebagai solusi untuk membuat materi pendidikan kesehatan batuk efektif menjadi lebih mudah dan efektif bagi responden (masyarakat).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi pendidikan kesehatan batuk efektif, baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, sama-sama menghasilkan peningkatan kemampuan pengeluaran sekret yang signifikan. Temuan ini dibuktikan melalui uji non-parametrik Wilcoxon Signed Ranks yang menghasilkan nilai yang signifikan  $p=0.000$  pada kedua kelompok, menegaskan bahwa kedua metode memiliki dampak positif dalam meningkatkan skor. Secara deskriptif, terlihat bahwa kelompok intervensi mengalami peningkatan drastis, dimana 100% responden berhasil mencapai kategori efektif pada post-test, sedangkan kelompok hanya mencapai 41.7% kategori efektif.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam selisih peningkatan kemampuan pengeluaran sekret kelompok intervensi dan kelompok kontrol. uji Mann-Whitney U menunjukkan nilai signifikan  $p=0.000$ , yang secara statistik, membuktikan bahwa peningkatan kemampuan pengeluaran sekret yang dihasilkan oleh kelompok intervensi jauh lebih tinggi dan berbeda nyata dibanding dengan kelompok kontrol. hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan audio visual memberikan efek peningkatan yang lebih besar dan unggul dalam mendorong memesan pengeluaran sekret.
3. Penggunaan audio visual terbukti efektif dan lebih unggul dibandingkan metode konvensional seperti ceramah. Audio visual dapat direkomendasikan sebagai alat pendukung yang inovatif dan relevan dengan perkembangan teknologi.

## **Saran**

1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan (Puskesmas Purwosari Kudus)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan batuk efektif melalui media audio visual dapat meningkatkan kemampuan pasien dalam mengeluarkan sekret. Oleh karena itu, Puskesmas disarankan untuk menjadikan metode edukasi ini sebagai bagian dari prosedur tetap penatalaksanaan pasien ISPA, khususnya pada pelayanan poli umum dan ruang tindakan. Puskesmas juga dapat menyediakan fasilitas audio visual sederhana agar edukasi dapat dilakukan secara berkesinambungan

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dengan menggunakan media audio visual dan digital, institusi pendidikan diharapkan untuk meningkatkan pembelajaran tentang promosi kesehatan dan teknik batuk efektif. Penggunaan media digital dalam pembelajaran juga dapat membantu responden memahami praktik edukasi kesehatan secara lebih aplikatif. Ini juga dapat mendorong penelitian lanjutan

tentang pendidikan kesehatan yang berbasis teknologi.

### 3. Bagi Pasien Dan Keluarga

Pasien dan keluarga diharapkan dapat mempraktikkan teknik batuk efektif secara mandiri di rumah sebagai bagian dari upaya mempercepat proses penyembuhan ISPA dan mencegah komplikasi akibat penumpukan sekret. Keluarga juga diharapkan ikut berperan dalam memotivasi pasien untuk melakukan teknik tersebut secara teratur.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Semoga hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi tambahan untuk penelitian selanjutnya dengan penambahan variabel baru guna mengembangkan penelitian tentang efektifitas pendidikan kesehatan batuk efektif melalui audio visual terhadap pengeluaran sekret pada pasien ISPA di puskesmas purwosari kudas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Anggraeni, C., & Astuti, S. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Audio Visual dan Visual dengan Menggunakan Model PBL terhadap Hasil Belajar IPAS. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2703–2711. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8207>
- Anggraeni, C., & Astuti, S. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Audio Visual dan Visual dengan Menggunakan Model PBL terhadap Hasil Belajar IPAS. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2703–2711. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8207>
- Anggraini, W., Aisyah, S., & Afrika, E. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita DI Puskesmas Kemalaraja Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 6(2), 205–213.
- Anjasani, A. Y., Anraeni, S., & Kurniati, N. (2021). Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Sinusitis Menggunakan Certainty Factor berbasis Android. *Buletin Sistem Informasi Dan Teknologi Islam*, 1(2), 79–86. <https://doi.org/10.33096/busiti.v1i2.828>
- Arbi, R., & Susanti Monoarfa. (2023). Tindakan Suction Dan Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Dengan Penurunan Kesadaran Di Ruang ICU Rsud.Prof.Dr.H Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 11(02), 114–122. <https://doi.org/10.52236/ih.v11i2.290>
- Axanta, V. (2020). Pemaknaan Rasisme Dalam Film (Analisis Resepsi Film Green Book). *SOURCE : Jurnal Ilmu Komunikasi*, 6(2), 226. <https://doi.org/10.35308/source.v6i2.2385>
- Coelho Paraguassu, É., Dos Passos Lacerda, J., & World Health Organization. (2022). Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit: COVID-19 adaptation. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 4(3), 48–330. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2022v4n3p48-330>
- Covid, P. (2022). MOTIVASI MASYARAKAT UNTUK MENINGKATKAN. 13(1), 156–163.
- Dewi, S. N., Lestari, D. T., & Kudus, U. M. (2025). Nusantara Hasana Journal. 5(3), 104–109.
- Dewi, S. U., & Oktavia, D. V. (2021). Penerapan Terapi Inhalasi Sederhana Dalam Peningkatan Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Ispa. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 5(2), 65. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v5i2.3341>
- Dionisia Vidya Paramita, S. H. J. (2020). Fisiologi Dan Fungsi Mukosiliar Bronkus. *Universitas Diponegoro*, 9(2), 8–18. [http://eprints.undip.ac.id/44023/3/KielPino\\_G2A009138\\_Bab2KTI.pdf](http://eprints.undip.ac.id/44023/3/KielPino_G2A009138_Bab2KTI.pdf)
- Eswanti, N., & Karyati, S. (2025). Edukasi Audio Visual Untuk Deteksi Dini Hipertensi di Komunitas Aisyiyah Pegunungan Kudus. 5(1), 150–158.
- Fadila, F. N., & Siyam, N. (2022). Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Balita. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 6(4), 320–331. <https://doi.org/10.15294/higeia.v6i4.56803>
- Firmansyah, D. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian : Literature Review General Sampling Techniques in Research Methodology : Literature Review. 1(2), 85–114.

- Fisioterapi, P., Untuk, D., Efektivitas, M., & Nafas, J. (2020). ISBN 978-602-60315-7-0 Application of Chest Physiotherapy to Improve the Effectiveness of the. 77–85.
- Gumelar, L., & Sudarwanto, T. (2020). Pengembangan Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Penataan Produk Materi Shelving (Rak) Kelas Xi Bdp Smk Negeri 2 Kediri. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 8(2), 764–770.
- Hall, J. E. (2019). Guyton And Hall Textbook of Medical. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9, pp. 1689–1699).
- IDF. (2021). World Health Organization. Who, 2019(December4).
- Irvan, I., Febyan, F., & Suparto, S. (2018). Sepsis dan Tata Laksana Berdasar Guideline Terbaru. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 10(1), 62. <https://doi.org/10.14710/jai.v10i1.20715>
- Ispa, P., Wilayah, D. I., Puskesmas, K., & Bangkahulu, M. (2024). *Jurnal ners generation*. September, 129–135.
- Joni Purwono, Sri yutmini, S. A. (2014). penggunaa media audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 127–144. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/>
- Kendal, P. K., & Kendal, K. (2018). the Relationship Between Parental Knowledge Regarding Acute Respiratory Infections ( Ari ) and the Incidence of Acute Respiratory Infections ( Ari ) Among Under-Five Age Children in Area of Dawungsari Village Pegandon Sub-District. *Jurnal Smart Keperawatan*, 5(1), 90–101.
- Lestari, E. D., Umara, A. F., & Immawati, S. A. (2020). Effect of Effective Cough on Sputum Expenditure in Pulmonary Tuberculosis Patients. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia [JIKI]*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.31000/jiki.v4i1.2734>
- Liedfray, T., Waani, F. J., & Lasut, J. J. (2022). Peran Media Sosial Dalam Mempererat Interaksi Antar Keluarga Di Desa Esandom Kecamatan Tombatu Timur Kabupaten Tombatu Timur Kabupaten Minasa Tenggara. *Jurnal Ilmiah Society*, 2(1), 2. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jurnalilmiahsociety/article/download/38118/34843/81259>
- Listiana, D., Monica, H., & Tri, M. S. (2021). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bentiring Kota Bengkulu Abstract: the Effect of Ergonomic Gymnastics on Blood Pressure in Hypertension Patients in the Working Area of Bentiring Puske. *Malahayati Nursing Journal*, 3(1), 1–10.
- Lontoh, F., & Sihombing, M. (2021). Efektivitas Penggunaan Metode Ceramah dalam Pembelajaran terhadap Minat Belajar Mahasiswa. 1–16. <https://www.gurusukses.com/metode-ceramah-sebagai-metode-pembelajaran-paling-populer>.
- Magfiroh, S. D., Kurnawati, N. D., & Kristiawati, K. (2019). Pendidikan Kesehatan Metode Demonstrasi dan Ceramah Meningkatkan Kemampuan Latihan Batuk Efektif pada Anak Usia Sekolah. *Critical Medical and Surgical Nursing Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.20473/cmsnj.v1i1.11966>
- Marlina, I., Utami, R. Z., & Sari, I. P. (2023). Pengaruh Tindakan Batuk Efektif Dan Clapping (Tehnik Perkusi) Terhadap Keefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia Diruang Flamboyan RSUD Kota Tanjung Pinang. *Jurnal Inovasi Kesehatan Adaptif*, 5, 1–14.
- Mathur, A., Liu-Shiu-Cheong, P. S. K., & Currie, G. P. (2019). The management of chronic cough. *QJM: An International Journal of Medicine*, 112(9), 651–656. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcy259>
- Milo, S., Ismanto, A. Y., & Kallo, V. D. (2015). Hubungan Kebiasaan Merokok Di Dalam Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Umur 1-5 Tahun Di Puskesmas Sario Kota Manado. *Ejournal Keperawatan*, 3(2), 1–7.
- Munawwaroh, M., Amirullah, M. K., Alfani, M. A. U., Nisa', K., & Sa'idah, N. (2024). Efektivitas Penerapan Media Audio Visual terhadap Pengaruh Motivasi Belajar Pendidikan Agama Islam pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 286–290. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6969>
- Munawwaroh, M., Amirullah, M. K., Alfani, M. A. U., Nisa', K., & Sa'idah, N. (2024). Efektivitas Penerapan Media Audio Visual terhadap Pengaruh Motivasi Belajar Pendidikan Agama Islam pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 286–290.

- <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6969>
- Mustofa, M. A. W. (2023). Penerapan Computer Science Unplugged (Cs Unplugged) Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Guna Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa. Universitas Pendidikan Indonesia, 2017, 29–41.
- Ningrum, D. M. (2022). Profil Pengobatan Obat Ispa Non Pneumonia Pada Anak Di Puskesmas Mantang Lombok Tengah. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 8(2), 106–111. <https://doi.org/10.33651/jpkik.v8i2.356>
- Ningrum, H. W., Widyastuti, Y., & Enikmawati, A. (2019). Penerapan Fisioterapi Dada Terhadap Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Bronkitis Usia Pra Sekolah. *PROFESI (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian*, 1–8. <https://repository.itspku.ac.id/75/1/2016011898.pdf>
- Nugrahadi, A. L., Delina, M., & Fahdiran, R. (2016). Analisis Perbandingan Suara Nafas Normal Dan Penderita Asma Dengan Metode Fast Fourier Transform. V, SNF2016-CIP-11-SNF2016-CIP-14. <https://doi.org/10.21009/0305020103>
- Oktaviana, R., Wulandari, T. S., Temanggung, A. A., Dada, F., Saluran, I., & Akut, P. (n.d.). *Jurnal Ilmiah Keperawatan dan Kesehatan Alkautsar ( JIKKA ) PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN THE INFLUENCE OF CHEST PHYSIOTHERAPY ON INEFFECTIVE AIRWAY CLEARANCE.*
- Permatasari, A. N., Sudiwati, N. L. P. E., & Metrikayanto, W. D. (2019). Pengaruh Pemberian Nafas Dalam Dan Batuk Efektif Terhadap Kebersihan Jalan Nafas Pada Anak Infeksi Saluran Pernafasan Atas (Ispa). *Journal Nursing News*, 4(1), 11–19.
- Purba, L. A., Imanto, M., & Angraini, D. I. (2021). Hubungan Otitis Media Akut dengan Riwayat Infeksi Saluran Pernafasan Atas pada Anak. *Medula*, 10, 670–676.
- Puspitasari, F., Purwono, J., & Immawati. (2021). Penerapan Teknik Batuk Efektif Untuk Mengatasi Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 230–235. <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/download/205/116>
- Putra, Y., & Wulandari, S. S. (2019). Faktor Penyebab Kejadian Ispa. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 37. <https://doi.org/10.35730/jk.v10i1.378>
- Putri, N. S., & Muryanti, E. (2020). Video Game Series Dalam pengucapan Bahasa Inggris Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3026–3037. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/805>
- Rahmayana, Y., Enawaty, E., & Hadi, L. (2021). 3 1,2,3. 2(2), 25–32.
- Ramelina, A. S., & Sari, R. (2022). Pneumonia pada Perempuan Usia 56 Tahun: Laporan Kasus. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 712–713.
- Rohman, A. N., Fitri, N., & Purwono, J. (2021). PENERAPAN CLAPPING DAN BATUK EFEKTIF TERHADAP PENGELUARAN SPUTUM PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK ( PPOK ) APPLICATION OF EFFECTIVE CLAPPING AND Coughing ON SPUTUM EXTRACTION IN PATIENTS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE ( COPD ). 1, 30–33.
- Rosanaya, S. L., & Fitrayati, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2258–2267. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.785>
- Ruswadi, I., Yani, R. A., Karlina, T., & Amalia, F. (2023). Ang Epekto ng Mabisang Pag-ubo sa Paglabas ng Plema sa mga Pasyenteng may ISP (Acute Respiratory Infection). *Professional Health Journal*, 4(2), 406–414. <https://www.ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/PHJ>
- Ruswadi, I., Yani, R. A., Karlina, T., & Amalia, F. (2023). Ang Epekto ng Mabisang Pag-ubo sa Paglabas ng Plema sa mga Pasyenteng may ISP (Acute Respiratory Infection). *Professional Health Journal*, 4(2), 406–414. <https://www.ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/PHJ>
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian* (T. Koryati, Ed.; 1 ed). Jawa Timur: KBM Indonesia. In *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 7, Issue 2).
- Sari, N. F., & Gati, N. W. (2023). Penerapan Terapi Hipnosis Lima Jari Terhadap Tingkat Kecemasan Lansia Penderita Asam Urat Di Desa Dersono Kec. Pringkuku Kab. Pacitan. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mandira Cendikia*, 1(3), 76–85.

- Sari, Y. I. P., Martawinarti, R. N., & ... (2023). Pendidikan Kesehatan Pencegahan ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut). *Jurnal ...*, 10–15. <https://mail.online-journal.unja.ac.id/jpmjk/article/view/30127>
- Sianipar, S. S., Suryagustina, S., & Paska, M. (2022). Effect of Health Education Using Media Audio Visual on Knowledge About Anemia in Adolescent Women in High School. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(1), 119–131. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i1.17029>
- Srikandi, P. R. (2020). Hipertiroidisme Graves Disease: Case Report. *Jurnal Kedokteran Raflesia*, 6(1), 30–35. <https://doi.org/10.33369/juke.v6i1.10986>
- 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>
- Syafiati, N., & Nurhayati, S. (2021). Penerapan Fisioterapi Dada Dalam Mengatasi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Anak Pneumonia Usia Toddler (3-6 Tahun) the Implementation of Chest Physiotherapy in Resolve the Ineffective Airway Clearance in Toddler (3-6 Years) With Pneumonia. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1), 103–108. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/188>
- Usman, W., Taruna, J., & Kusumawati, N. (2020). Faktor – Faktor Penyebab Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Di Musim Kemarau Pada Masyarakat Wilayah Kerja Puskesmas Kampar. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 149–156. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v4i2.964>
- Utoyo, A. W. (2020). Analisis Komunikasi Visual Pada Poster Sebagai Media Komunikasi Mendorong Jarak Sosial Di Jakarta Saat Pandemi Covid 19. *LUGAS Jurnal Komunikasi*, 4(1), 35–42. <https://doi.org/10.31334/lugas.v4i1.939>
- Wahyuni, S. (2020). Penerapan Media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema “Kegiatanku.” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.23734>
- Wahyuni, W., Fitri, R., & Darussyamsu, R. (2022). Kajian Pemanfaatan Media Pembelajaran Leaflet Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biolokus*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v5i1.1009>
- Wantoro, A., Verdian, A., Rusliyawati, R., & Utami, Y. T. (2023). Penerapan Logika Fuzzy Dengan Fis Mamdani Untuk Kontrol Volume Televisi. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 4(1), 38–48. <https://doi.org/10.33365/jtikom.v4i1.2693>
- Wardani, W. I., Setyorini, Y., & Rifai, A. (2018). Gangguan Pola Nafas Tidak Efektif Pada Pasien CHF. (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 3(2), 98–114.
- Wardiyah, A. W., Wandini, R. W., & Rahmawati, R. P. (2022). Implementasi Fisioterapi Dada Untuk Pasien Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Di Desa Mulyojati Kota Metro. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(8), 2348–2362. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i8.7084>
- Wea, K. B., Kristiawati, & Laily, H. (2018). Pendidikan Kesehatan dengan Media Audiovisual Meningkatkan Perilaku Ibu dalam Penanganan Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di Kelurahan Lebijaga Kabupaten Ngada. *Critical, Medical and Surgical Nursing Journal*, 6(2), 1–7. <https://e-journal.unair.ac.id/CMSNJ/article/view/12830/7324>
- Widiastuti, A., Rahmasari, I., Ermawati, M., & Nasrul Sani, F. (2022). Penerapan Fisioterapi Dada (Postural Drainage, Clapping Dan Vibrasi) Efektif Untuk Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 10(1), 59–66. <https://doi.org/10.52236/ih.v10i1.237>
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, 234–237.
- Yulianti, R., & Astari, R. (2020). Upaya Penerapan Batuk Efektif Dalam Pengeluaran Sputum Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok). *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 10–15.
- Yustiawan, E., Immawati, & Dewi, N. R. (2022). Penerapan Inhalasi Sederhana Menggunakan Minyak Kayu Putih Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Dengan Ispa Di Wilayah Kerja Puskesmas Metro Tahun 2021. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(1), 147–155.
- Zolanda, A., Raharjo, M., & Setiani, O. (2021). Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Di Indonesia. *Link*, 17(1), 73–80. <https://doi.org/10.31983/link.v17i1.6828>