



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK

Sekretariat: Fakultas Ilmu Kesehatan Jalan A. Yani No. 111 Pontianak (78124), Telp. (0561) 73727,
Website: fikes.unmuhpnk.ac.id, Email: kepkfikes@unmuhpnk.ac.id

ETHICAL CLEARANCE

No: 11/KEPK-FIKES/ UM PONTIANAK/ 2020

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak, setelah membaca dan mentelaah protocol usulan penelitian dengan judul:

Ketersediaan *Handrub* Meningkatkan Kebiasaan Cuci Tangan Ibu Rumah Tangga

Peneliti Utama : Desy Ardiyanti
Peneliti Anggota : Linda Suwarni
Abduh Ridha
Tempat penelitian : Kota Pontianak
Waktu penelitian : Januari – Maret 2020

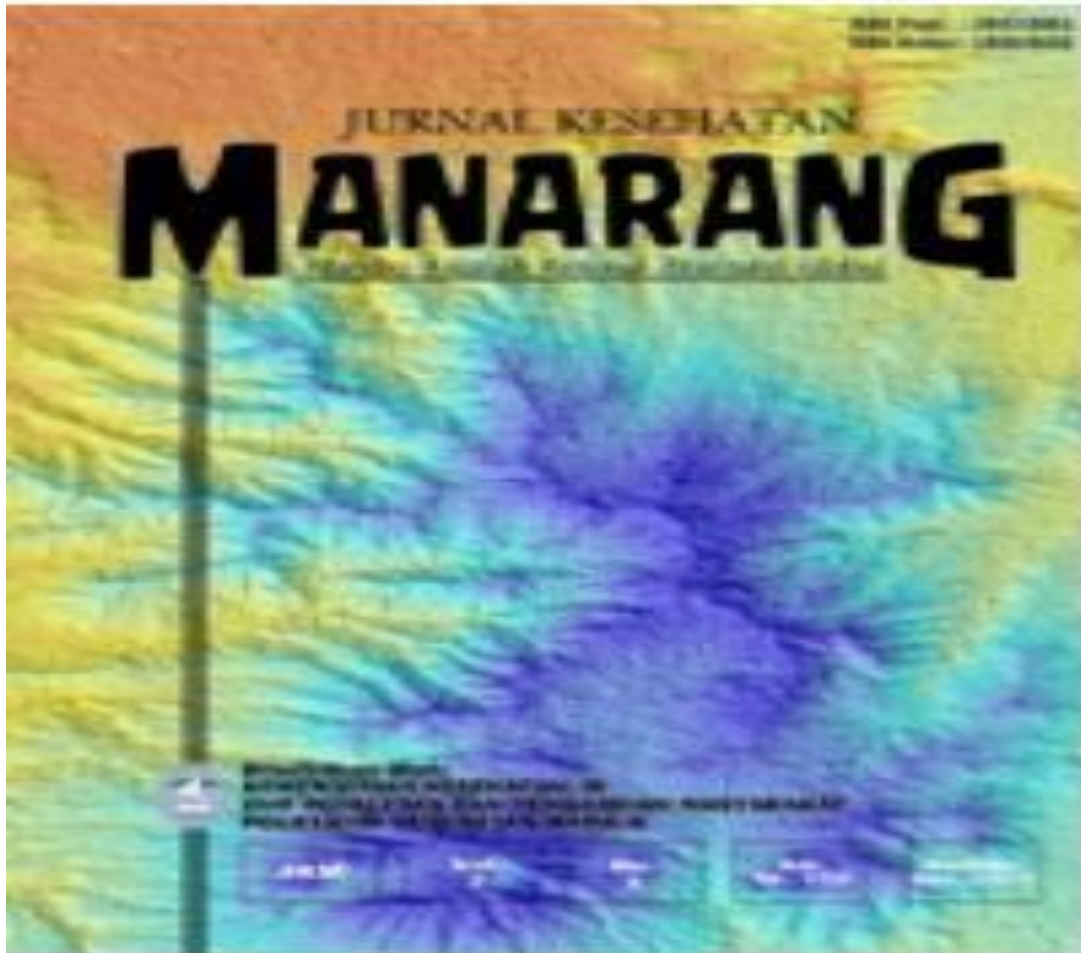
Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan Pedoman Etik Internasional untuk Penelitian Kesehatan yang berhubungan dengan manusia (CIOMS) WHO 2016.

Pontianak, 15 Januari 2020
Komisi Etik Penelitian Kesehatan

Ketua



Dr. Linda Suwarni, SKM, M. Kes
NIK. 006131250583004



PEER REVIEWER

[Prof. DR. Ridwan Amiruddin, SKM., M.Sc.PH \(Scopus ID: 32067454000\)](#), Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Indonesia

[Prof. Lucky Herawati, SKM., M.Sc \(Scopus ID: 57190757475\)](#), Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia

[Dr. Heru Santoso Wahito Nugroho, M.M.Kes \(Scopus ID: 57201277505\)](#), Poltekkes Kemenkes Surabaya, Indonesia

[Dr. Andri Setiya Wahyudi, S.Kep., Ns., M.Kep \(Scopus ID: 57218279654\)](#), Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, Indonesia

[Dr. Iskari Ngadiarti, SKM., M.Sc \(Scopus ID: 56157878400\)](#), Poltekkes Kemenkes Jakarta 2, Indonesia

[Mardiyono, BNS., MNS., PhD \(Scopus ID: 57204900672\)](#), Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

[Dr. Erwin Azizi Jayadipraja, SKM., M.Kes \(Scopus ID: 57215719805\)](#), Jurusan Kesehatan Lingkungan Universitas Mandala Waluya Kendari, Indonesia

[Dr. Hj. Sukmawati, SKM., M.Kes \(Scopus ID: 57211797822\)](#), Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia

[Budi Setiawan, SKM., M.Sc \(Scopus ID: 57215207015\)](#), Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia

[Agus Hendra AL-Rahmad, SKM., MPH \(Scopus ID: 57219055208\)](#), Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes NAD, Indonesia

[Adriyani Adam, SKM., M.Kes \(Scopus ID: 57200580011\)](#), Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia

[Nina Indriyawati, MNS \(Scopus ID: 57202649538\)](#), Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

[Indra Dwinata, SKM., MPH \(Scopus ID: 57194555111\)](#), Jurusan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar, Indonesia

[Andi Imam Arundhana Thahir, S.Gz., MPH \(Scopus ID: 57189491378\)](#), Jurusan Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar, Indonesia

Sinta 3

Information

For Readers

For Authors

For Librarians

Journal Template

ADDITIONAL MENU

EDITORIAL TEAM

PEER REVIEWER

FOCUS AND SCOPE



Studi Literatur: Hubungan Pengetahuan dengan Stigma pada Penderita HIV/AIDS (ODHA)

Nila Alfiani, Ahmad Rido'i Yuda Prayogi, Ayik Mirayanti Mandagi, Diansanto Prayoga 21 - 26

[PDF-Full text \(download\)](#)



Pemberian Bubur Tempe terhadap Lamanya Diare Akut pada Balita di Puskesmas Puruk Cahu

Happy Marthalena Simanungkalit, Muliana Muliana 27 - 33

[PDF-Full text \(download\)](#)



Studi Literatur: Efektivitas Model Kesiapsiagaan Bencana di Komunitas

I Made Moh, Yanuar Saifudin, Ni Luh Seri Astuti, Novida Prima Wijayanti, Marsha Yoke Nancy, Ahmad Firdaus, Uki Noviana, Sri Warsini 34 - 42

[PDF-Full text \(download\)](#)



Ketersediaan Handrub Meningkatkan Kebiasaan Cuci Tangan Ibu Rumah Tangga

Desy Ardiyati, Linda Suwarni, Abduh Ridha 43 - 52

[PDF-Full text \(download\)](#)



Analisis Faktor Sosiodemografi yang Mempengaruhi Perilaku Pencegahan Transmisi Covid-19

Santy Irene Putri, Karlinda Karlinda 53 - 59

[PDF-Full text \(download\)](#)

- INDEXING
- COPYRIGHT NOTICE
- REVIEW PROCESS
- AUTHOR GUIDELINES
- PROCESSING FEE

JURNAL KESEHATAN MANARANG

Jurnal Kesehatan Manarang

Poltekkes Kemenkes Mamuju

Jl. Poros Mamuju - Kalukku Km. 16

Tadui, Mamuju - Sulawesi Barat,

Indonesia

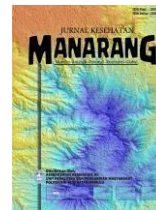
ISSN 2443-3861 (Print)

ISSN 2528-5602 (Online)

email: jurnal.manarang@gmail.com

Location:





KETERSEDIAAN *HANDRUB* MENINGKATKAN KEBIASAAN CUCI TANGAN IBU RUMAH TANGGA

Desy Ardiyati✉, Linda Suwarni, Abduh Ridha

Peminatan Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pontianak

ARTICLE INFO

Article history

Submitted : 2019-09-23

Revised : 2021-07-07

Accepted : 2021-07-27

Keywords:

Handrub

Hand wash behavior

Housewife

Kata Kunci:

Handrub

Perilaku cuci tangan

Ibu Rumah Tangga

ABSTRACT

Diarrheal disease is a problem of public health that is still occurring in Indonesia, especially in children because of morbidity and mortality is still very high. Hand washing is one of the prevention factors of diarrhoea disease but the habit of hand washing habits is still low. Pontianak City is in the first position of 14 districts/cities for diarrhea cases that are handled according to gender in West Kalimantan province. Pontianak City Health Office report year 2015 diarrhea pain figure of 22.24 per 1000 inhabitants. The aim of this study is to determine the effectiveness of the use of handrub on the habit of washing housewives in the work area Alianyang Pontianak City. The result showed that there is a significant increase in housewives hand washing behaviors that support 44.4% increase to 55.6% in experimental groups with (p value = 0.000). Based on the results of research and discussion, it can be concluded that the use of handrub is effective against the behavior of housewives' hand washing because there is a meaningful difference between before and after using handrub.

Penyakit diare merupakan masalah kesehatan masyarakat yang masih terjadi di Indonesia terutama pada anak karena morbiditas dan mortalitasnya masih sangat tinggi. Mencuci tangan merupakan salah satu faktor pencegahan penyakit diare namun kebiasaan mencuci tangan masih rendah. Kota Pontianak menempati urutan pertama dari 14 kabupaten/kota untuk kasus diare yang ditangani menurut jenis kelamin di Provinsi Kalimantan Barat. Dinas Kesehatan Kota Pontianak tahun 2015 melaporkan angka nyeri diare sebesar 22,24 per 1000 penduduk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas penggunaan handrub terhadap kebiasaan mencuci ibu rumah tangga di wilayah kerja Alianyang Kota Pontianak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada perilaku cuci tangan ibu rumah tangga yang mendukung peningkatan 44,4% menjadi 55,6% pada kelompok eksperimen dengan (p value = 0,000). Ketersediaan handrub efektif dalam meningkatkan perilaku cuci tangan ibu rumah tangga sehingga dapat dijadikan salah satu strategi dalam meningkatkan kebiasaan cuci tangan.

✉ Corresponding Author:

Desy Ardiyati

Peminatan Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak

Telp. 081345621729

Email: linda.suwarni@unmuhpnk.ac.id

PENDAHULUAN

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) merupakan upaya pencegahan berkelanjutan yang didasarkan kesadaran diri pada semua masyarakat khususnya anggota keluarga agar terhindar dari berbagai masalah kesehatan. Keluargapun harus memiliki peran yang aktif dan mewujudkan kesehatan masyarakat. (Kemenkes, RI 2014). Seperti menjalankan gerakan masyarakat hidup sehat (GERMAS) yang dapat merubah suatu kualitas hidup sehat yang lebih baik kedepannya.

Pelaksanaan PHBS rumah tangga masih belum dijalankan dengan baik. Mengingat berbagai penyakit biasanya menghampiri salah satu anggota keluarga, oleh sebab itu anggota rumah tangga harus menerapkan PHBS untuk mencegahnya (Nurhajati, 2015). Penyakit yang memang sering terjadi adalah penyakit diare yang disebabkan kurangnya perilaku cuci tangan.

Penyakit diare sering terjadi di masyarakat Indonesia terutama pada anak karena morbiditas dan mortalitasnya masih sangat tinggi (Rahmadhani, 2013). Diare

menjadi penyebab kematian urutan kedua pada anak-anak, *World Health Organization (WHO)* memperkirakan setiap tahun 1,7 milyar kasus diare yang terjadi pada anak dan diare membunuh sekitar 525.000 anak di bawah usia lima tahun (WHO, 2017).

Sesuai data yang dikemukakan bahwa jumlah kasus yang ditemukan 18 kali KLB Diare tersebar dari 11 provinsi di Indonesia, 18 kabupaten/kota, dengan jumlah penderita 1.213 orang dan kematian 30 orang. Dalam tiga tahun terakhir yang dihitung mulai tahun 2013, 2014 dan 2015 penyakit diare terus mengalami peningkatan kasus kematian dengan *CFR* 2,47% (Kemenkes, RI 2015).

Kalimantan Barat termasuk dalam posisi kedua dari 11 provinsi terjadi 18 kali KLB diare tahun 2015. Kasus diare menurut jenis kelamin di tahun 2014 berjumlah 100,926 dan 96,270 pada tahun 2015. Sedangkan Kota Pontianak berada di posisi pertama dari 14 kabupaten/kota untuk kasus diare yang ditangani menurut jenis kelamin di Provinsi Kalimantan Barat. Didukung dari laporan Dinas Kesehatan Kota Pontianak angka kesakitan diare sebanyak 22.24 per 1000 penduduk. (Kemenkes, RI & Dinkes Kota Pontianak, 2015).

Dinas Kesehatan Kota Pontianak tahun 2015, menyatakan bahwa jumlah kasus diare yang ditangani menurut jenis kelamin untuk wilayah kerja Puskesmas Aliyang menempati posisi ke-1 dari 4 Puskesmas di Kecamatan Pontianak Kota. Kasus diare yang terjadi di wilayah kerja puskesmas Jenderal Urip sebesar 86.6%, Puskesmas Aliyang 97.4%, Puskesmas Pal III 26.2%, Puskesmas Karya Mulya 62.5%.

Kejadian diare terjadi karena kurangnya PHBS rumah tangga pada indikator cuci tangan menggunakan sabun. Mengingat perilaku cuci tangan dengan sabun khususnya untuk ibu rumah tangga dapat meningkatkan status kesehatan di dalam keluarga. Mencuci tangan dengan air saja lebih sering dilakukan, hal ini terlihat tidak efektif dalam menjaga kesehatan tangan dibandingkan mencuci tangan dengan sabun (Mustikawati, 2017).

Kebiasaan cuci tangan menggunakan sabun aktivitas yang harus dilakukan setiap hari. Hal tersebut dapat mencegah penularan sekaligus penyebaran berbagai penyakit menular, penyakit berbasis lingkungan pada diri sendiri dan setiap orang di seluruh dunia.

Sesuai hasil studi *Environmental Health Risk Assessment* Kab/Kota PPSP tahun 2014 di 313 kabupaten/kota di 32 provinsi menunjukkan kebiasaan cuci tangan lima waktu penting hanya 25,53% sedangkan yang tidak sebesar 72,54% (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2014)

Hasil survei (*Environmental Health Risk Assessment*) EHRA pada tahun 2015, menunjukkan sebagian besar keluarga di Pontianak tidak memiliki kebiasaan CTPS di 5 waktu penting, hanya 16% keluarga yang punya kebiasaan CTPS di 5 waktu penting, hal ini masih dibawah target yang telah ditetapkan yaitu 80%. Terutama pada ibu memiliki perilaku cuci tangan yang kurang baik pada waktu sebelum menyuapi anak (24,1%), dan setelah menceboki anak (26,2%), kebiasaan mencuci tangan sebelum menyiapkan makan (41,6%), sebelum makan (90,0%) dan setelah dari buang air besar (75,7%) (Dinkes Kota Pontianak, 2015).

Seiring dengan kemajuan teknologi maka alternatif membersihkan tangan semakin berkembang. Perkembangan ini berupa munculnya suatu produk yang dapat membersihkan dan menghilangkan bakteri pada tangan sangat cepat yaitu inovasi pembersih tangan antiseptik ditawarkan untuk mengubah pola hidup masyarakat yang lebih maju dan berdampak positif bagi kehidupan masyarakat (Radji, dkk., 2007). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ketersediaan sarana dalam mencuci tangan berhubungan signifikan pada kebiasaan mencuci tangan (Kartika, Widagdo, dan Sugihantono, 2016; Nufus dan Tahlil, 2017).

Handrub dengan antiseptik berbasis alkohol menjadi inovasi terbaik dalam meningkatkan suatu sikap yaitu kepatuhan terhadap kebersihan tangan pada seseorang. Studi terbaru juga memperlihatkan sebuah peningkatan kepatuhan yang signifikan setelah diperkenalkannya media *handrub* sebagai pengganti mencuci tangan dengan sabun dan air biasa (Girou, dkk., 2002).

Selanjutnya kadar alkohol yang efektif bagi *hand sanitizer* berkisar antara 60% sampai 95%. Kadar larutan *hand sanitizer* yang mengandung kadar alkohol $\leq 60\%$ tidak dapat secara efektif membunuh bakteri atau virus yang terdapat pada tangan (Boyce & Pittet, 2002). Sehingga *handrub* antiseptik dapat membersihkan tangan lebih efektif

dibandingkan mencuci tangan menggunakan sabun biasa dan air. Antiseptik ini lebih praktis digunakan karena menghasilkan penurunan jumlah bakteri dan kuman tangan yang lebih besar (Depkes RI, 2008).

Handrub solusi berbasis alkohol sangat signifikan mengurangi kontaminasi bakteri pada tangan perawat lebih dari *hand washing* yaitu sebesar 54% dan 27%. Kepatuhan dengan menggunakan *handrub* lebih baik yaitu 72,5% sedangkan kepatuhan dengan *hand washing* yaitu 15,4% (Karabay, dkk., 2005).

Penggunaan *handrub* dan antiseptik (*hand sanitizier*) memang lebih efektif dalam menekan dan menurunkan jumlah angka koloni mikroorganisme (bakteri dan kuman) di bagian tangan dibandingkan menggunakan cuci tangan melalui air maupun sabun (Desiyanto & Djannah, 2013). Antiseptik ini sebagai alternative intervensi kesehatan yang murah sekaligus mudah digunakan dalam mengurangi risiko penularan penyakit (Maunah, 2017). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas ketersediaan *handrub* terhadap kebiasaan cuci tangan ibu rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas Aliyayang Kota Pontianak.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* dengan pendekatan rancangan *Non Equivalent Control Grup*, yaitu desain penelitian yang tidak melakukan randomisasi pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Rancangan ini dilakukan untuk membandingkan hasil intervensi program kesehatan dengan suatu kelompok kontrol yang serupa, tetapi tidak perlu kelompok yang benar-benar sama, sehingga sering dilakukan dalam penelitian lapangan.

Dimana perlakuan dilakukan lebih dari satu kelompok, dengan bentuk perlakuan yang berbeda pula (Sugiyono, 2016). Penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok intervensi (disediakan *handrub*) dan kelompok kontrol (tidak disediakan *handrub*).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Wilayah Kerja Puskesmas Aliyayang Kota Pontianak. Penelitian dilaksanakan mulai dari Bulan Oktober sampai dengan September 2018.

Termasuk populasi terjangkau inilah akan dipilih sebagai sampel, yang terdiri dari subyek yang akan langsung diteliti.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga yang berkunjung ke posyandu sebanyak 44 orang yang telah terdata di Posyandu dan Wilayah Kerja Puskesmas Aliyayang Kota Pontianak. Termasuk populasi terjangkau inilah akan dipilih sebagai sampel, yang terdiri dari subyek yang akan langsung diteliti.

Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Jumlah sampel yang dihitung menggunakan metode Lameshow (1997) sebagai berikut:

Rumus:

$$n = \frac{\sigma^2(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{(v_0 - v_a)^2}$$

$$n = \frac{0,16 (1,29 + 1,64)^2}{(0,23 - 0,52)^2}$$

$$n = 17,16 = 18$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus diatas maka sampel yang didapatkan untuk kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berjumlah 18 orang dan jumlah sampel untuk kelompok kontrol yang tidak diberikan sebuah perlakuan berjumlah 18 orang. Dengan total keseluruhan sampel dalam penelitian ini menggunakan sebanyak 36 sampel.

Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan metode wawancara langsung dengan panduan kuesioner pre test dan post test serta lembar *checklist*. Prosedur pengumpulan data ini terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan intervensi berupa penggunaan *handrub* sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi.

Selanjutnya penelitian ini menggunakan media *handrub* berbasis alkohol 70% dengan ukuran botol 70 ml/botol. Kemudian analisis dilakukan berdasarkan data tahap awal serta data hasil tes setelah diberi perlakuan atau *post*

test. Pengukuran ini dilakukan pada kebiasaan atau praktek mencuci tangan dengan *handrub*di lima waktu penting.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS 18 dan Uji hipotesis yang digunakan dengan Uji t Berpasangan (*Paired t-Test*) untuk mengetahui perbedaan perilaku cuci tangan pada ibu rumah tangga antara sebelum dan satu minggu sesudah intervensi *handrub* dan Uji t Tidak Berpasangan untuk mengetahui perbedaan perilaku cuci tangan dengan menggunakan *handrub* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan tabel 1. Diketahui proporsi umur ibu terbanyak berumur $31 - \leq 40$ tahun kelompok eksperimen (50%) sedangkan untuk

kelompok kontrol (61.1%). Proporsi umur anak pada kelompok eksperimen lebih banyak berumur $0 - \leq 1$ tahun (38.9%) sebaliknya untuk kelompok kontrol yang paling banyak berumur $3 - \leq 5$ tahun (44.4%). Dapat dilihat bahwa proporsi pada pendidikan ibu lebih banyak berpendidikan SMA kelompok eksperimen sebesar (72.2%) sedangkan untuk kelompok kontrol sebesar (55.6%).

Selanjutnya proporsi responden yang baik pada kelompok eksperimen ini (77.8%) dan kelompok kontrol (61.1%), lalu yang pernah menggunakan *handrub* (60% dan 70%). Kemudian untuk proporsi responden penelitian pada kelompok eksperimen yang berpendapat bahwa media *handrub* begitu praktis digunakan (94.4%), tangan cukup bersih setelah menggunakannya (83.3%), dan berniat tetap terus menggunakan *handrub* (88.9%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Eksperimen		Kontrol	
	N	%	N	%
Umur Ibu (Tahun)				
20 – ≤ 30	8	44.4	6	33.3
31 – ≤ 40	9	50	11	61.1
41 – ≤ 50	1	5.6	1	5.6
Umur Anak (Tahun)				
0 – ≤ 1	7	38.9	5	27.8
1 – ≤ 3	6	33.3	5	27.8
3 – ≤ 5	5	27.8	8	44.4
Pendidikan Ibu				
SD	0	0	2	11.1
SMP	1	5.6	3	16.7
SMA	13	72.2	10	55.6
PT	4	22.2	3	16.7
Riwayat Penggunaan Handrub				
Pernah	14	77.8	11	61.1
<i>Handrub</i> Alkohol 60%	5	27.8	5	27.8
<i>Handrub</i> Alkohol 70%	9	50	6	33.3
Tidak Pernah	4	22.2	7	38.9
Opini Terhadap Penggunaan Handrub Posttest				
Praktis	17	94.4	1	5.6
Tangan Cukup Bersih	15	83.3	3	16.7
Berniat Seterusnya	16	88.9	2	11.1

Sumber: Data Primer Tahun 2018

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa responden penelitian yang memiliki perilaku mendukung pada kelompok eksperimen sebanyak (44.4%) maupun kelompok kontrol memiliki perilaku cuci tangan tidak mendukung saat *pretest* (61.1%). Setelah *posttest*

menunjukkan sebagian besar responden pada kelompok eksperimen memiliki perilaku cuci tangan mendukung sebanyak (55.6%) sedangkan pada kelompok kontrol lebih banyak responden yang tidak mendukung (72.2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Perilaku Cuci Tangan pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Perilaku Cuci Tangan	Eksperimen				Kontrol			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Mendukung	8	44,4	10	55,6	7	38,9	5	27,8
Tidak Mendukung	10	55,6	8	44,4	11	61,1	13	72,2

Sumber: Data Primer Tahun 2018

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa terdapatnya perbedaan mean perilaku pada penggunaan *handrub* kelompok eksperimen dengan nilai sebesar 1,72. Hasil Uji T Berpasangan pada kelompok eksperimen juga didapatkan nilai $p < 0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak (H_a diterima), artinya ada perbedaan yang bermakna antara perilaku sebelum dan sesudah diberikan media *handrub* pada ibu rumah tangga.

Sedangkan perbedaan mean perilaku penggunaan *handrub* pada kelompok kontrol mendapatkan nilai sebesar -0.17. Dari hasil Uji T Berpasangan pada kelompok kontrol didapatkan nilai $p > 0,592 > 0,05$ maka didapatkan H_0 ditolak (H_a diterima), artinya tidak ada perbedaan yang bermakna antara perilaku sebelum dan sesudah tanpa media *handrub* pada ibu rumah tangga.

Tabel 3 Hasil Uji Hipotesis Pretest-Posttest Perilaku Cuci Tangan pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Perilaku Cuci Tangan	N	Mean	Mean	Beda	Nilai P
		Pretest (SD)	Posttest (SD)	Mean	
Eksperimen	18	6.78 (1.517)	8.50 (1.200)	1.72	0
Kontrol	18	6.28 (1.406)	6.11	-0.17	0,592

Sumber: Data Primer Tahun 2018

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil pada *posttest* kelompok eksperimen dan *posttest* kelompok kontrol didapatkan nilai $p < 0,000 < 0,05$ maka didapatkan H_0 ditolak (H_a diterima), artinya ada perbedaan yang bermakna antara *posttest* kelompok eksperimen dengan *posttest* kelompok kontrol. Hal ini dapat disimpulkan bahwa intervensi penggunaan *handrub* pada kelompok eksperimen efektif

dalam menjaga kebiasaan cuci tangan pada ibu rumah tangga.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan ada peningkatan yang signifikan perilaku cuci tangan sebesar 11.2%, sedangkan pada kelompok kontrol tidak memiliki perbedaan perilaku cuci tangan, bahkan terjadi penurunan 11.1%. Temuan penelitian pada kelompok eksperimen perilaku yang mendukung

meningkat signifikan yaitu sebelum dan sesudah menyiapkan makanan dari 58% menjadi 100%, perilaku mendukung yang tetap 100% yaitu sebelum makan, sebelum menyuapi

anak makan dan setelah menceboki anak tetap sebanyak 100%. Selanjutnya setelah buang air besar mengalami peningkatan 75% menjadi 100%.

Tabel 4 Hasil Uji Hipotesis *Posttest* Perilaku Cuci Tangan pada Kelompok Eksperimen-Kontrol

Perilaku Cuci Tangan	N	Beda Mean	Std. Error	Nilai P	95% CI
Eksperimen Kontrol	18	2.389	0.372	0.000	1.633 – 3.144

Sumber: Data Primer Tahun 2018

Terlihat dari 77.8% ibu rumah tangga sudah menggunakan *handrub* dan dapat diartikan bahwa kebiasaan ibu rumah tangga di kelompok eksperimen dari awal memang sudah baik ataupun mendukung dalam perilaku cuci tangan dengan menggunakan *handrub*. Sebaliknya, untuk perilaku responden pada kelompok kontrol mengalami peningkatan namun hanya sebagian pertanyaan yang meningkat.

Menurut penelitian yang dilakukan Brilian, (2016) juga memperlihatkan bahwa hasil dari keseluruhan responden 50,5% pada ibu rumah tangga memiliki perilaku yang kurang baik dalam mencuci tangan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Purwantiningsih, (2015) telah ditemukan sebesar 52,8% responden memiliki perilaku tidak patuh dalam cuci tangan menggunakan *Hand Sanitizer*.

Studi lain dalam penelitian Iskandar & Yanto, (2018) menjelaskan adanya peningkatan nilai rata-rata skor *pretest* perilaku cuci tangan 7.45 menjadi 10.90 setelah diberikan perlakuan pada responden. Hasil analisis memperlihatkan perbedaan yang bermakna antara perilaku *pretest* dan *posttest* dengan nilai *p value* $0,000 < 0,05$. Selanjutnya penelitian Igiyany, dkk., (2016) menyatakan bahwa terdapat peningkatan sikap berupa tindakan mencuci tangan. Dimana nilai rata skor saat *pretest* perilaku sebesar 48.38 setelah *posttest* meningkat menjadi 52.19. Sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan perbedaan yang bermakna.

Sedangkan penelitian Suratmi, (2018) menyelaraskan bahwa terdapat peningkatan praktek *hand hygiene* berupa tindakan membersihkan tangan setelah diberikannya perlakuan. Dimana hasil saat *pretest* prakteknya

sebesar 16.1% setelah *posttest* meningkat menjadi 87.1%. Mengingat *hand hygiene* juga merupakan kegiatan mencuci tangan menggunakan cairan antiseptik alkohol berupa *handrub* WHO, (2009).

Hasil penelitian Murdyaningsih, (2015) menyatakan bahwa sebelum dilakukannya pengarahannya dan pemberian informasi kesehatan tentang cuci tangan diketahui sebagian besar sampel tidak patuh dalam 5 moment sebesar 58,3% lalu sesudah dilakukannya intervensi tersebut menjadi meningkat sebagian besar sampel patuh dalam mencuci tangan 5 moment sebesar 70,8%.

Mencuci tangan menggunakan media *handrub* adalah salah satu dari tindakan maupun perilaku sanitasi diri sendiri dalam membersihkan tangan dan jari jemari melalui delapan langkah dan menggunakan cairan antiseptik yang berbahan dasar alkohol gel 70% oleh manusia. Tujuannya juga untuk meminimalisir pertumbuhan mikroorganisme tanpa harus menggunakan air dan handuk. Suatu tindakan menjaga kebersihan tangan yang sangat praktis untuk digunakan dalam keseharian.

Perilaku responden pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan karena adanya proses pembelajaran setelah *pretest* dimana responden diberikan pengarahannya dalam mencuci tangan yang baik dan benar. Dengan diberikan informasi kesehatan dapat meningkatkan pemahaman dan tindakan responden dalam cuci tangan (Raharjo, dkk., 2017). Mengingat penyuluhan dapat memberikan dampak positif dalam merubah perilaku responden untuk melakukan kebersihan tangan (*Hand Hygiene*). Sehingga penyampaian sebuah informasi tentang tujuan,

manfaat dan cara cuci tangan dapat meningkatkan hasil *posttest* setelah diberikannya perlakuan pada responden (Kahusadi, dkk., 2018).

Peningkatan perilaku khususnya mengenai kebiasaan cuci tangan yang mendukung pada responden dalam penelitian tidak terlepas dari sarana prasarana yang sangat lengkap. Fasilitas cuci tangan (sarana dan prasarana) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mencegah maupun meminimalisir hal-hal yang terja dalam penularan infeksi. Sarana prasarana yang diperlukan berupa wastafel, air bersih dengan keadaan mengalir, sabun antiseptik yang sudah disediakan dalam bentuk sabun cair antiseptik dan alkohol gliserin untuk *handrub*, pengering cuci tangan tersedia bentuk lap atau tisu sekali pakai (Notoadmodjo, 2012).

Ketersediaan fasilitas cuci tangan mempengaruhi seorang perawat dalam melakukan praktek cuci tangan. Fasilitas cuci tangan yang tidak lengkap dan memadai akan menyebabkan perawat tidak dapat melakukan praktek cuci tangan secara maksimal. Sehingga fasilitas cuci tangan dapat mendukung perilaku responden (Dewi, 2017).

Seseorang dapat mengadopsi perilaku baru, didalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, disingkat AIETA, yang artinya: *Awareness* (kesadaran), yakni orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus (objek) terlebih dahulu; *Interest*, yakni orang mulai tertarik kepada stimulus; *Evaluation* (menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya). Hal ini, berarti perilaku responden sudah lebih baik lagi. *Trial*, orang telah mencoba berperilaku baru; *Adoption*, subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus. Hal ini, kelompok eksperimen masuk kedalam urutan proses *Awareness* (Sudah memiliki kesadaran awal yang baik), *Interest* (Semakin tertarik pada upaya yang sudah dilakukan) dan *Adoption* (Menerapkan kebiasaan baik seterusnya), dengan kata lain berarti perilaku responden akan sangat bisa mengalami peningkatan (Notoadmodjo, 2012).

Adopsi inovasi merupakan bagian terpenting dalam pemasaran kesehatan. Adopsi berperan penting dalam keberhasilan edukasi kesehatan dan promosi kesehatan karena kelanjutan inovasi terutama ditentukan dari

penerimaan responden terhadap produk baru tersebut. Tahap inovasi diterima dengan baik selama intervensi diberikan. Hal ini dapat mendorong seseorang untuk melakukan cuci tangan dan dapat menumbuhkan kebiasaanyang baik.

Tahap inovasi berupa intervensi demonstrasi cuci tangan sambil bernyanyi lagu cuci tangan, permainan dan praktek langsung cuci tangan pakai sabun yang benar yang diberikan berdampak positif pada peningkatan tindakan responden terhadap perilaku cuci tangan di SDIT Al Qalam Kota kendari, dimana sebelum diberikan intervensi sebanyak 21 responden memiliki tindakan baik, setelah diberikan intervensi berubah menjadi 32 responden (Utami, Dkk., 2018).

Pemberian inovasi yang baru tidak hanya dengan cuci tangan pakai sabun, tetapi inovasi penggunaan *handrub* juga efektif dalam meningkatkan perilaku cuci tangan seseorang dilihat dari hasil *posttest* pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan 100 % perilaku cuci tangan pada lima waktu penting dan perubahan perilaku terjadi setelah intervensi menunjukkan respon responden terhadap media *handrub* yang positif serta mudah digunakan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wuriyatmi Dkk., (2016) membuktikan bahwa efektifitas *handrub* aseptic gel® dalam menurunkan angka kuman pada tangan sebesar 81,04 %, efektifitas *handrub* formulaRW sebesar 90,17 %. Secara statistik tidak ada perbedaan efektifitas dari kedua *handrub* tersebut dalam menurunkan angka kuman pada tangan di RSUD Ajibarang ($p=0,270$ atau $p>0,05$). Menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara efektifitas *handrub* aseptic gel® dengan formulaRW dalam menurunkan angka kuman di tangan. Sehingga *handrub* formulaRW bisa dijadikan alternatif dalam pengadaan *handrub* di RSUD Ajibarang yang lebih efektif dan efisien.

Searah dengan penelitian Pangestu & Budiono, (2017) menunjukkan bahwa rata-rata angka kuman pada telapak tangan sebelum menggunakan *handrub* adalah 64,867 CFU/cm² dan rata-rata angka kuman pada telapak tangan sesudah menggunakan *handrub* adalah 26,867 CFU/cm², sedangkan keefektifan *handrub* dalam menurunkan angka kuman adalah 81,934%. Membuktikan bahwa *handrub* efektif dalam menurunkan angka kuman pada telapak tangan.

Media *handrub* juga efektif dalam meningkatkan kepatuhan *hand hygiene*. Hal tersebut di dukung oleh beberapa penelitian yang menggunakan *handrub* sebagai alternative kepatuhan *hand hygiene*. Hal ini dikarenakan bahwa penggunaan *handrub* bisa digunakan dimana saja dan dapat mempersingkat waktu yang dibutuhkan dengan efisien untuk membersihkan keseluruhan tangan sehingga dapat meningkatkan kepatuhan mencuci tangan (Hugonnet, dkk., 2002).

Ketersediaan *handrub* berbasis alkohol menjadi sebuah solusi untuk mencuci tangan, disinfeksi pada kulit sangat baik dan dapat meningkatkan kepatuhan terhadap kebersihan tangan dalam beberapa kasus. Selain itu *handrub* dengan solusi berbasis alkohol sangat disukai dan diminati penggunaannya, karena mudah dan cepat untuk digunakan (Souweine, dkk., 2009).

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa inovasi yang dilakukan peneliti berupa penggunaan *handrub* di rumah tangga dapat meningkatkan perilaku 5 waktu penting cuci tangan, dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, terjadi peningkatan nilai *posttest* pada ibu rumah tangga yang telah diberikannya intervensi yaitu berupa pemberian informasi tentang cuci tangan dan media *handrub*. Peningkatan tersebut dilihat dari jawaban ibu yang menjawab iya dari *pretest* pada pertanyaan nomor 1 yaitu tentang “menjaga kebersihan tangan sebelum dan sesudah menyiapkan makanan” hanya sebesar 58% ibu yang menjawab iya. Hal ini berarti 42% ibu rumah tangga yang tidak melakukan cuci tangan sebelum dan sesudah menyiapkan makanan.

Kemudian setelah mendapatkan intervensi melalui penyampaian informasi dan pemberian *handrub* ibu rumah tangga kembali di uji perilakunya dengan *posttest* dan hasilnya 100% ibu yang menjawab iya pada pertanyaan nomor 1. Hal ini berarti setelah mendapatkan intervensi, ibu menjadi tahu waktu penting untuk melakukan cuci tangan dan berniat untuk terus menggunakannya sebagai alternatif membersihkan tangan. Kemudian tidak terjadi peningkatan yang signifikan terhadap perilaku ibu yang tidak diberikan intervensi.

Dengan demikian media *handrub* sangat efektif menjadi perantara dalam peningkatan perilaku responden kelompok eksperimen. Namun peningkatan tersebut dapat

berjalan semestinya jika sebelum dilakukannya *posttest*, responden harus diberikan arahan terlebih dahulu untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik dalam melakukan praktek cuci tangan menggunakan *handrub*.

Selanjutnya hasil statistik untuk melihat perbedaan perilaku cuci tangan ibu rumah tangga pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan dengan nilai mean rata-rata skor 0.5 dimana nilai p value 0,312. Sebaliknya ada perbedaan signifikan antara *posttest* pada kelompok eksperimen dan *posttest* kelompok kontrol terlihat dari perbedaan nilai mean rata-rata skor 2.39 dimana nilai p value 0,000. Kelompok eksperimen lebih unggul hasilnya ketimbang kelompok kontrol, dimana hasil dari kelompok eksperimen sangat meningkat.

Kepatuhan seorang perawat dalam pelaksanaan cuci tangan pada hasil *posttest* kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, hal ini terjadi karena sebelum dilakukannya intervensi responden diberikan pelatihan mengenai kebersihan tangan diperlukan untuk melakukan perubahan perilaku perawat dalam kepatuhan kebersihan tangan (Solely, dkk., 2015).

Perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pengetahuan, sikap, motivasi, dan lingkungan. Salah satu bentuk perilaku yang terdapat dalam hal kesehatan yaitu kebersihan diri. Bentuk perilaku hidup sehat adalah dengan menjaga kebersihan diri, salah satunya bentuk kebersihan diri yang paling mudah mencuci tangan (Notoadmodjo, 2012)

Dapat diartikan pada penelitian ini perbedaan perilaku kelompok eksperimen lebih tinggi dari perbedaan perilaku kelompok kontrol. Perbedaan terjadi karena ada nya pemberian informasi yang dapat mempengaruhi peningkatan perilaku cuci tangan ibu dibandingkan yang tidak diberikan informasi. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan pengetahuan yang akan menimbulkan ketertarikan dan akhirnya menyebabkan individu atau kelompok akan berperilaku yang didasarkan pada kesadaran dan kemauan individu dalam melakukan cuci tangan 5 waktu penting.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *handrub*

efektif terhadap perilaku cuci tangan ibu rumah tangga karena ada perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah menggunakan *handrub* dengan nilai p value = 0,000 < 0,05. Diperlukan upaya promosi kesehatan yang berkesinambungan agar perilaku cuci tangan dapat berjalan secara terus menerus.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan. Nasional. (2014). *Percepatan Pembangunan Sanitasi Pemukiman*.
- Boyce, J. M., & Pittet, D. (2002, October 25). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/ APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 51(16) : 8-12.
- Brilian, Adela, Saptiko, dan Delima FajarLiana. 2015. "Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mencuci Tangan Pada Ibu Rumah Tangga Anggota Posyandu Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kecamatan Pontianak Utara." *Jurnal Untan*. 3(1): 3-8.
- Dahlan, Sopiudin. 2013. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: *Salemba Medika*.
- Departemen. Kesehatan RI. (2008). *Communicable Diseases dan Health Services-Hospital*. Dalam Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya. Jakarta: *Departemen. Kesehatan RI*.
- Desiyanto, F. A., & Djannah, S. N. (2013, September). Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (*Hand Sanitizer*) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *Kesmas*. 7(2): 75-82.
- Dewi, R. R. (2017, Agustus 3). Faktor Determinan Kepatuhan Perawat Dalam Melakukan Praktik Cuci Tangan Di RSUD Ade Muhammad Djoen Sintang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa*, 4, 1-6.
- Dinas Kesehatan Kota Pontianak. (2015). *Profil Dinas Kesehatan Kota Pontianak Tahun 2015*.
- Dinas Kesehatan Kota Pontianak. (2015). *Laporan Studi EHRA Tahun 2015 (Environmental Health Risk Assessment) Kota Pontianak*. Pontianak: *Dinas Kesehatan Kota Pontianak*.
- Girou, E., Loyeau, S., Legrand, P., Oppein, F., & Brun-Buisson, C. (2002). Efficacy of handrubbing with alcohol based solution versus standard handwashing with antiseptic soap: randomised clinical trial. *BMJ* , 1-5.
- Hugonnet, S., Perneger, T. V., & Pittet, D. (2002, Mei 13). Alcohol-Based Handrub Improves Compliance With Hand Hygiene in Intensive Care Units. *American Medical Association*, 162, 1-7.
- Igiany, P. D., Sudargo, T., & Widyatama, R. (2016). Efektivitas penggunaan video dan buku bergambar dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan ibu mencuci tangan memakai sabun. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 89-94.
- Iskandar, M. B., & Yanto, A. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pelaksanaan Cuci Tangan 6 Langkah 5 Momen Keluarga Pasien di Ruang Rawat Inap RS Roemani Semarang. *UNIMUS* (pp. 120-128). Semarang: *Fikkes UNIMUS*.
- Kahusadi, O. A., Tumurang, M. N., & Punduh, M. I. (2018). Pengaruh Penyuluhan Kebersihan Tangan (*Hand Hygiene*) Terhadap Perilaku Siswa Sd Gmim 76 Maliambao Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Kesmas*, 1-9.
- Karabay, O., Sencan, I., Sahin, I., Alpteker, H., Ozcan, A., & Oksuz, S. (2005, January 4). Compliance and Efficiency of Hand Rubbing during In-Hospital Practice. *Med Princ Pract*, 14, 315 - 316.
- Kementrian Kesehatan Indonesia 2014. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: *Kementrian Kesehatan Indonesia*.
- Kementrian Kesehatan Indonesia 2015 *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: *Kementrian Kesehatan Indonesia*.
- Maunah, N. (2017). Efektifitas Aplikasi *Handrub* Terhadap Perubahan Pola Mikroorganisme Pada Tangan Petugas di Rumah Sakit Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso. *The Indonesian Journal of Infectious Disease*, 24-29.
- Murdyaningsih, R. (2015). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Cuci Tangan Terhadap Kepatuhan Mahasiswa Praktek

- Diruang ICU RSUD Dr. Moewardi. Dalam F. Keperawatan. Surakarta: *Stikes Kusuma Husada*.
- Mustikawati, I. S. (2017). Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Studi Kualitatif pada Ibu- Ibu di Kampung Nelayan Muara Angke Jakarta Utara; Studi Kualitatif. *Arkesmas*, 2(1): 116.
- Notoatmodjo, Soekidjo. Promosi kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: *Rineka Cipta*, 2012.
- Notoatmodjo, Soekidjo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: *Rineka Cipta*, 2012.
- Nurhajati, N. (2015). Perilaku Hidup Bersih dan sehat (PHBS) Masyarakat Desa Samir dalam Meningkatkan Kesehatan masyarakat. *Jurnal Unita*.
- Pangestu, M. P., & Budiono, Z. (2017). Keefektifan *Handrub* Dalam Menurunkan Angka Kuman Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong Kabupaten Kebumen Tahun 2017. *Keslingmas*, 37, 101-239.
- Purwantiningsih, S. (2015). Pengaruh Penggunaan *Hand Sanitizer* Terhadap Kepatuhan Cuci Tangan Perawat Pelaksana Di Ruang Rawat Inap Rsu Assalam Gemolong. Surakarta: *Stikes Kusuma Husada*.
- Radji, M., Suryadi, H., & Ariyanti, D. (2007, April). Uji Efektivitas Antimikroba Beberapa Merek Dagang Pembersih Tangan Antiseptik. *Majalah Ilmu Kefarmasian*. IV(1):1-6.
- Raharjo, A. A., Putra, P. W., & Darmawan, A. K. (2017, Desember). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Leaflet Terhadap Perilaku Mencuci Tangan Pengunjung di Rumah Sakit Umum Bali Royal. *Caring*, 1, 45-54.
- Rahmadhani, E. P., Lubis, G., & Edison. (2013, Februari 2). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Angka Kejadian Diare Akut pada Bayi Usia 0-1 Tahun di Puskesmas Kuranji Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 62.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Solely, G., Handiyani, H., & Nuraini, T. (2015, Juli). Peningkatan Pengetahuan dan Kepatuhan Melakukan Kebersihan Tangan Melalui Pelatihan dengan Fluorescence Lotion. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 18, 123-131.
- Suratmi. (2018). Pendidikan Kesehatan Dalam Upaya Praktek *Hand Hygiene* Pada Penunggu Pasien di Puskesmas Karangbinangun Kabupaten Lamongan. Prosiding Seminar Nasional (pp. 159-168). Lamongan: *STIKES Muhammadiyah Lamongan*.
- Souweine, B., Lautrette, A., & Aumeran, C. (2009, April 15). Comparison of acceptability, skin tolerance, and compliance between handwashing and alcohol-based handrub in ICUs: results of a multicentric study. *Springer-Verlag*, 35, 1216-1224.
- Utami, N. F., Dupai, L., & Rezal, F. (2018, Januari). Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Dengan Strategi Pemberdayaan Guru Melalui Tahap Adaptasi, Inovasi, Dan Mandiri Pada Siswa Kelas Iv Di Sdit Al Qalam Kota Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 3, 1-10.
- WHO. (2017, May). Diarrhoeal Disease. Dipetik Juni 7, 2017, dari <http://www.who.int>.
- WHO. *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary*. Switzerland: World Health Organization, 2009.
- Wuriyatmi, R., Rudijanto, H., & Cahyono, T. (2016, Desember). Perbandingan Efektifitas *Handrub Aseptic Gel®* dan Formula RW terhadap Penurunan Angka Kuman pada Tangan di RSUD Ajibarang Tahun 2016. *Keslingmas*, 35, 278-396.