

**HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI**

**HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TEKNIK *HAND HYGIENE*  
PELAJAR DAN ORANG TUA PELAJAR TERHADAP KEJADIAN  
SAKIT DI SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

**ARINI NADIN LITSYAWARDANI POROSI**

**20150310160**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 26 Oktober 2018

Dosen pembimbing



dr. Muhammad Khotibuddin, MPH.

NIK : 19810410200910173101

Dosen penguji




Dr. dr. Titiek Hidayati, M.Kes.

NIK : 19680908200104173048

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Sri Sundari, M. Kes. 

NIK: 19670513199609173019

Dekan Pendidikan Dokter FKIK  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes. 

NIK: 1966052719960917301

*The relationship between Knowledge of Hand Hygiene in Student and Student's Parents on Mortality in SMA Negeri 11 Yogyakarta*

**Hubungan antara Pengetahuan *Hand Hygiene* Pelajar dan Orang Tua Pelajar Terhadap Angka Kesakitan di SMA Negeri 11 Yogyakarta**

*Arini Nadin Litsyawardani Porosi<sup>1</sup>, Muhammad Khotibuddin<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*School Of Medicine, Faculty Of Medicine and Health Sciences Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,*

<sup>2</sup>*Departement of Public Health Sciences Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

**ABSTRACT**

**Background :** Infection is one of the diseases in Indonesia caused by the lack of knowledge to perform Hand Hygiene. Hand Hygiene is hand cleaning action appropriately and correctly by doing hand wash and handrub and is the right way to prevention of infection. The capacity of the students in SMA Negeri 11 above average gives the possibility of high incidence of illness.

**Purpose :** Examining the Relationship between Knowledge of Hand Hygiene in Students and Student's Parents on Mortality in SMA Negeri 11 Yogyakarta.

**Method :** Research is Quantitative Analytical with Cross Sectional approach. The study population was 87 students and 87 parents of class X and XII students. Sampling technique using Finite Random Sampling method. Located at SMA Negeri 11 Yogyakarta, April - September 2016. Data was collected by spreading the questionnaire using Chi-square statistical test.

**Result :** Relation of knowledge of Hand Hygiene student with disease incidence 0,107 ( $> 0,05$ ) and knowledge relation of Hand Hygiene of parent's student with disease incidence 0,004 ( $< 0,05$ ).

**Conclusions :** There is no correlation between the knowledge of Hand Hygiene with the occurrence of illness in the students of SMA Negeri 11 Yogyakarta and there is a relation between Hand Hygiene knowledge of student's parents and the incidence of illness in SMA Negeri 11 Yogyakarta.

**Keywords :** Knowledge, Hand Hygiene, Students and Student's Parents of SMA Negeri 11 Yogyakarta.

## INTISARI

**Latar Belakang :** Infeksi adalah salah satu penyakit di Indonesia yang disebabkan karena kurangnya pengetahuan *Hand Hygiene*. *Hand Hygiene* adalah tindakan membersihkan tangan secara tepat dan benar dengan melakukan *hand wash* dan *handrub*. Kapasitas daya tampung pelajar di SMA Negeri 11 yang di atas rata-rata memberikan kemungkinan angka kejadian sakit yang tinggi.

**Tujuan :** Meneliti Hubungan antara Pengetahuan *Hand Hygiene* Pelajar dan Orang Tua Pelajar Terhadap Angka Kesakitan di SMA Negeri 11 Yogyakarta.

**Metode :** bersifat *Analitik Kuantitatif* dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi penelitian berjumlah 87 siswa beserta 87 orang tua/wali dari ke 87 anak kelas X dan XII. Pengambilan sampel menggunakan metode *Finite Random Sampling*. Bertempat di SMA Negeri 11 Yogyakarta, April – September 2016. Pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner menggunakan uji statistik *Chi-square*.

**Hasil :** Hubungan pengetahuan *Hand Hygiene* siswa dengan kejadian sakit 0,107 ( $> 0,05$ ) dan hubungan pengetahuan *Hand Hygiene* orang tua siswa dengan kejadian sakit 0,004 ( $< 0,05$ ).

**Kesimpulan :** Tidak ada hubungan antara pengetahuan *Hand Hygiene* dengan kejadian sakit pada siswa SMA Negeri 11 Yogyakarta dan adanya hubungan antara pengetahuan *Hand Hygiene* orang tua dengan kejadian sakit di SMA Negeri 11 Yogyakarta.

**Kata Kunci :** Pengetahuan, *Hand Hygiene*, Pelajar dan Orang Tua Pelajar SMA Negeri 11 Yogyakarta.

## Pendahuluan

Cuci tangan atau biasa disebut sebagai *hand hygiene* adalah suatu perilaku ketika seseorang melakukan proses mekanik yang bertujuan untuk membuang kotoran dan debu dari kedua belah tangan dengan memakai sabun dan air. Kenyataannya hampir semua orang mengerti pentingnya mencuci tangan pakai sabun, namun masih banyak yang tidak membiasakan diri untuk melakukan dengan benar pada saat yang penting<sup>(1)</sup>. Pada saat dilakukan cuci tangan dengan sabun telah terbukti secara ilmiah untuk mencegah penyebaran penyakit seperti diare, infeksi saluran pernafasan atas (ISPA), infeksi kulit, mata, cacangan, dan flu burung.

Hasil dari Riskesdas 2013 didapatkan penduduk Indonesia yang berumur lebih dari 10 tahun yang sudah benar dalam mengaplikasikan cuci tangan sebanyak 47% dan khususnya untuk provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berada pada persentase 49,8% yang berada sedikit di atas rata-rata<sup>(2)</sup>. Jika melihat sedikit ke belakang, terjadi kenaikan persentase seberapa tepat perilaku seseorang mengaplikasikan cuci tangan. Pada tahun 2007, rerata penduduk Indonesia yang berperilaku benar dalam cuci tangan sebesar 23,2% dan pada

provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 32,8%(3).

Hasil dari Riskesdas 2013 menunjukkan kejadian penyakit ISPA di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 23,8%. Sedangkan pada diare, didapatkan *period prevalen* pada Riskesdas 2013 (3,5%) yang hasilnya lebih kecil dari Riskesdas 2007 (9,0%)<sup>(3)</sup>.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi dengan persentase tertinggi yang mana penduduknya terpaksa melakukan rawat inap (4,4%) di seluruh Indonesia yang tidak terkecuali terjadinya penyakit tersebut akibat infeksi.

Usia dari orang tua dianggap telah matur, baik secara fisiologis, psikologis, dan kognitif, sehingga di usia 18-30 tahun yang dianggap sebagai dewasa awal merupakan usia yang tepat dalam menganalisa dan menerima sesuatu informasi. Usia dewasa awal berdasarkan perkembangan psikososialnya merupakan masa dimana seseorang individu mulai membina rumah tangga dan menjadi orang tua. Secara kognitif, kebiasaan berpikir rasional meningkat pada usia dewasa awal dan tengah<sup>(4)</sup>. Sehingga dari pernyataan ini, walaupun sebagian besar dari responden adalah orangtua yang berada di usia dewasa, tetapi jika perkembangan

psikososialnya tidak sempurna maka akan menghambat berkembangnya pengetahuan yang dapat diterapkan dalam kehidupan.

Perilaku orang tua yang jarang mencuci tangan dapat membuat anak untuk mencontoh dan menjadikan kebiasaan dalam kehidupan. Kebiasaan yang dapat dilihat dari masa anak-anak inilah yang mempengaruhi bagaimana ketahanan tubuh mereka melawan proses infeksi.

### **Bahan dan Cara**

Penelitian ini bersifat analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Pada pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, yang mengambil responden secara acak dari seluruh populasi yang memenuhi kriteria.

Dalam penelitian ini, besar sampel yang akan diambil yaitu sebanyak 97 siswa beserta 97 orang tua/wali dari ke 97 anak kelas X dan XII yang mewakili dari 3 variabel yang dibutuhkan. Pengambilan sampel akan terbagi secara acak di 3 kelas, yaitu kelas IPA maupun IPS. Subjek penelitian tersebut telah memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 11 Yogyakarta yang terdaftar sebagai pelajar aktif tahun ajaran

pelajaran 2017/2018 dan bersedia menjadi responden penelitian. Sedangkan siswa SMA Negeri 11 Yogyakarta yang memiliki alergi terhadap bahan antiseptik standar dan sedang mengalami keterbatasan fungsi tangan (luka, patah) akan dieksklusikan dari penelitian ini.

Sebagai variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan terhadap *Hand Hygiene*. Sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian sakit yang dialami oleh subjek penelitian.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 11 Yogyakarta dari bulan Agustus 2017 hingga bulan Mei 2017. Pengambilan data dilakukan tiga kali kunjungan yakni ketiganya pada bulan Agustus 2017. Pengambilan data pada subjek penelitian dilakukan oleh peneliti sendiri.

Setelah data penelitian terkumpul, dilakukan uji analisa data menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 15.0 for Windows Evaluation Version yang meliputi analisis univariat untuk mengetahui karakteristik responden, analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan analisis multivariat dengan uji *multiple regression* untuk mengetahui variabel bebas yang dominan mempengaruhi variabel terikat.

## Hasil Penelitian

Pada penelitian ini subjek penelitian berjumlah 97 yang terdiri 61 siswa jurusan IPA dan 36 siswa jurusan IPS. Karakteristik responden yang diamati

dalam penelitian ini berdasarkan kelas, jenis kelamin, pekerjaan orangtua dan tingkat pendidikan orang tua.

**Tabel.1 Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Berdasarkan Karakteristik Demografi**

Karakteristik		Frekuensi (n=97)	Persentase (%)
Kelas	IPA	61	62,9
	IPS	36	37,1
Jenis Kelamin	Perempuan	64	66,0
	Laki-laki	33	34,0
Pekerjaan orangtua	Formal (PNS, Dosen, Guru)	24	24,7
	Non formal (pedagang, wiraswasta)	30	30,9
	IRT, pensiunan	43	44,3
Pendidikan Orangtua	Wajib	39	40,2
	Tinggi	58	59,8

### 1. Analisis Univariat dan Bivariat

**Tabel.2 Deskripsi Data Penelitian Terhadap Siswa dan Orang Tua Serta Distribusi Frekuensi dan Persentase Tingkat Kesakitan Siswa di SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
<i>Aspek Hand Hygiene</i>		
<b>Tingkat Pengetahuan Siswa</b>		
Baik - sedang	29	29,9
Kurang	68	70,1
<b>Tingkat Keterampilan Siswa</b>		

Baik – sedang	30	30,9
Kurang	67	69,1
<b>Tingkat <i>Hand Hygiene</i> Siswa</b>		
Baik – sedang	49	50,5
Kurang	48	49,5
<b>Tingkat Pengetahuan Ortu</b>		
Baik	30	30,9
Kurang-sedang	67	69,1
<b>Tingkat Keterampilan Ortu</b>		
Baik – sedang	40	41,2
Kurang	57	58,8
<b>Tingkat <i>Hand Hygiene</i> Ortu</b>		
Baik – sedang	56	57,7
Kurang	41	42,3
<b>Jenis Keluhan Sebulan</b>		
Tidak Ada	27	27,8
Ada (1 jenis atau lebih)*	70	72,2
<b>Aspek Kejadian Sakit</b>		
<b>Tingkat ISPA</b>		
Tidak	49	50,5
Ya	48	49,5
<b>Tingkat Diare</b>		
Tidak	82	84,5
Ya	15	15,5
<b>Tingkat Sakit Mata</b>		
Tidak	75	77,3
Ya	22	22,7
<b>Tingkat Sakit Kulit</b>		
Tidak	87	89,7

Ya	10	10,3
<b>Tingkat Sakit Demam</b>		
Tidak	71	73,2
Ya	26	26,8
<b>Jenis Keluhan Sebulan</b>		
Tidak Ada	27	27,8
Ada (1 jenis atau lebih)*	70	72,8

*\*Ada – jika siswa pernah mengalami salah satu atau lebih keluhan penyakit ISPA, diare, sakit mata, infeksi kulit dan demam dalam satu bulan terakhir.*

## 2. Analisis Multivariat

**Tabel 3. Hasil Analisis Variabel Pada Siswa dan Orang Tua Siswa SMA Negeri 11 Yogyakarta dengan Ada Tidaknya Jenis Keluhan yang Terjadi Dalam Sebulan**

Variabel	Koefisien Korelasi	S.E.	p	OR	95% CI
<b>Kelas (IPS)</b>	<b>0,558</b>	<b>0,718</b>	<b>0,037</b>	<b>4,481</b>	<b>1,098-18,292</b>
<b>Usia Siswa (rerata)</b>	<b>-0,991</b>	<b>0,320</b>	<b>0,006</b>	<b>0,413</b>	<b>0,220-0,773</b>
Jenis Kelamin Siswa (Laki-laki)	-0,184	0,563	0,351	0,592	0,196-1,784
Tingkat Pengetahuan Siswa (Kurang-sedang)	-0,199	0,679	0,107	0,334	0,088-1,265
Tingkat Keterampilan Siswa (Kurang)	0,097	0,823	0,237	2,643	0,527-13,253
Tingkat Hand Hygiene Siswa (Kurang)	0,156	0,752	0,880	1,120	0,257-4,887
<b>Tingkat Pengetahuan Orangtua (Kurang-sedang)</b>	<b>0,374</b>	<b>0,678</b>	<b>0,004</b>	<b>6,951</b>	<b>1,842-26,228</b>
Tingkat Keterampilan Orangtua (Kurang)	-0,045	0,976	0,161	3,926	0,579-26,608



<b>Tingkat Hand Hygiene Orangtua (Kurang)</b>	<b>-0,121</b>	<b>1,039</b>	<b>0,033</b>	<b>0,110</b>	<b>0,014-0,841</b>
---	---------------	--------------	--------------	--------------	--------------------

Berdasarkan tabel 3 faktor resiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian sakit antara lain kelas IPS, rerata usia

## **Pembahasan**

### **1. Analisis Univariat**

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa sampel penelitian ini didominasi oleh sampel yang tingkat pengetahuan siswa dalam kategori kurang-sedang sebanyak 70,1% dan sisanya 29 siswa (29,9%) diketahui memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik.

Tabel juga menunjukkan bahwa mayoritas siswa tidak mengalami ISPA sebesar 49 siswa (50,5%) dan sisanya 48 siswa (49,5%).

Pada tabel terlihat diketahui tingkat kesakitan diare pada sebulan terakhir siswa yang tidak mengalami sebesar 82 siswa (84,5%) dan sisanya 15 siswa (15,5%) diketahui memiliki tingkat kesakitan diare dalam sebulan terakhir.

Dari tabel diketahui siswa tidak mengalami keluhan sakit mata sebanyak 75 siswa (77,3%) dan sisanya 22 siswa (22,7%) mengalami tingkat kesakitan pada mata dalam sebulan terakhir

siswa dan tingkat pengetahuan orangtua kategori kurang-sedang.

Berdasarkan tabel diketahui siswa tidak mengalami sakit kulit sebanyak 87 siswa (89,7%) dan sisanya 10 siswa (10,3%) mengalami tingkat kesakitan pada kulit dalam sebulan terakhir.

Pada tabel diketahui memiliki tingkat kesakitan demam sebulan terakhir yang tidak mengalaminya sebanyak 71 siswa (73,2%) dan sisanya 26 siswa (26,8%) mengalami tingkat kesakitan demam dalam sebulan terakhir.

Pada tabel terlihat bahwa mayoritas responden atau sebesar 67 orangtua siswa (70,1%) diketahui memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori kurang-sedang dan sisanya 30 orangtua siswa (30,9%) diketahui memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dibandingkan dengan penelitian Brilian<sup>(5)</sup> di Tanjungpura yaitu sebanyak 89 orang ibu rumah tangga tingkat pengetahuan cuci tangan kurang

baik dan hanya 2 orang (2,2%) yang pengetahuannya baik.

Tabel menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat hand hygiene orang tua dengan jenis keluhan sebulan,

## 2. Analisis Bivariat

Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan siswa dengan jenis keluhan sebulan di SMA Negeri 11 Yogyakarta, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ( $p = 0,305 > 0,05$ ). Selain itu juga menunjukkan bahwa nilai OR yaitu 1,173 dengan arti siswa dengan tingkat pengetahuan rendah akan 1,7 kali lebih tinggi memiliki keluhan daripada pengetahuan rendah tapi tidak bermakna secara statistik karena nilai  $p$  yang lebih besar.

Tabel 2 juga menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara tingkat keterampilan siswa dengan jenis keluhan sebulan di SMA Negeri 11 Yogyakarta, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ( $p = 0,419 > 0,05$ ). Dari nilai OR bisa dilihat jika keterampilan siswa yang tergolong kurang akan membuat resiko terjadinya sakit sebanyak 0,6 kali lebih tinggi daripada yang tergolong baik tetapi hasil ini tidak bermakna secara statistik.

dengan nilai *significancy* ( $p = 0,788 > 0,05$ ). Tingkat hand hygiene orang tua yang kurang meningkatkan resiko untuk sakit sebanyak 1,1 kali, namun hasil ini tidak bermakna secara statistik.

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara tingkat hand hygiene siswa dengan jenis keluhan sebulan di SMA Negeri 11 Yogyakarta, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ( $p = 0,870 > 0,05$ ). Selain itu juga menunjukkan bahwa pada kelompok siswa dengan tingkat hand hygiene siswa baik memiliki resiko terjadinya sakit lebih kurang 0,9 kali daripada kelompok siswa dengan tingkat hand hygiene baik, namun tidak bermakna secara statistik.

Dari tabel menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara tingkat pengetahuan orang tua dengan jenis keluhan sebulan, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ( $p = 0,740 > 0,05$ ). Selain itu juga didapatkan nilai OR yaitu 0,4 dengan arti siswa dengan tingkat pengetahuan rendah akan 0,4 kali lebih tinggi memiliki keluhan daripada pengetahuan rendah namun tidak bermakna secara statistik.

Tabel menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara tingkat

keterampilan orang tua dengan jenis keluhan sebulan, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ( $p = 0,390 > 0,05$ ). Selain itu juga didapatkan nilai OR yaitu 0,676 dengan arti siswa dengan tingkat

### 3. Analisis Multivariat

Kelas IPS memiliki resiko sakit 4,5x (4,481x) lebih tinggi daripada kelas IPA yang dibuktikan dengan nilai  $p = 0,037$  dan nilai  $p$  dikatakan memiliki hubungan yang signifikan jika nilainya dibawah 0,05. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor dan secara spesifik alasan kenapa pada kelas IPS memiliki resiko sakit yang lebih tinggi daripada kelas IPA yaitu akibat minat yang berbeda pada kedua jurusan terhadap pelajaran penjasorkes sebagai upaya menjaga dan mempertahankan tubuh untuk tetap sehat di lingkungan sekolah.

Masing-masing jurusan memiliki karakteristik siswa dan pembelajaran akademik yang berbeda dan perbedaan itu memberikan pengaruh terhadap minat siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. Minat yang baik akan mampu memberikan dampak yang baik terhadap bagaimana menjaga kesehatan. Karakter siswa kelas IPA berbeda dengan karakter siswa kelas IPS. Hal ini dapat dilihat dari bagaimana pola berfikir dimana siswa kelas IPA

pengetahuan rendah akan 0,6 kali lebih tinggi memiliki keluhan daripada pengetahuan rendah namun tidak bermakna secara statistik.

memiliki pola berfikir penalaran berdasarkan sasaran tertentu secara teratur dan ilmiah. Pola cermat ini didapatkan dari kebiasaan mereka untuk berfikir ilmiah seperti metematika, logika dan statistika, sedangkan siswa kelas IPS cenderung mengandalkan pola berfikir alamiah yang berdasarkan kebiasaan sehari-hari dari pengaruh alam sekelilingnya (Pratiwi, 2016). Berdasarkan pengertian ini, kemungkinan besar siswa kelas IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta lebih konsisten dalam upaya menjaga kesehatan mereka dari terjadinya sakit dibanding siswa kelas IPS karena adanya tuntutan untuk lebih teratur dalam pola pikir mereka. Sehingga bagi siswa kelas IPA yang teratur untuk menerapkan pola hidup sehat yang berkesinambungan tentu akan menurunkan angka resiko terjadinya sakit.

Pada usia siswa yang memiliki koefisien korelasi negatif sebenarnya menunjukkan bahwa semakin muda usia siswa semakin menunjukkan kerentanan mereka untuk terkena penyakit. Hal ini sangat mungkin terjadi karena

kecenderungan dari siswa-siswi tersebut memiliki perhatian yang kurang terhadap kesehatan personal mereka. Perhatian yang kurang dapat terjadi karena pengetahuan dasar mengenai pentingnya menjaga kebersihan tangan sebagai upaya mencegah terjadinya penyakit di kemudian hari yang kurang dipahami oleh sebagian siswa-siswi. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku tentang mencuci tangan dimana mencuci tangan merupakan suatu perilaku kesehatan (Kustanty, 2013). Dari pengalaman yang diperoleh, perilaku yang didasari oleh pengetahuan ternyata akan lebih bertahan lama dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo 2010). Pengetahuan mengenai cuci tangan dapat berasal dari apa yang diajarkan orang tua sejak kecil ataupun adanya ajaran dari luar lingkungan rumah, misalnya lingkungan sekolah yang mana pengetahuan CTPS dapat diajarkan oleh guru sejak sebelum memasuki tingkat SD. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa apabila pengetahuan dasar seseorang mengenai CTPS tergolong minim akan membuat siswa-siswi tidak mampu mempraktekan konsep cuci tangan secara tepat di keseharian mereka. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Vivas et al. 2010) dimana hasil penelitian menunjukkan jika angka pengetahuan

higienitas yang rendah akibat kurangnya intervensi pihak sekolah untuk mengajarkan langkah mencuci tangan yang baik dan benar.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi mengapa siswa-siswi yang usianya lebih muda justru menimbulkan angka kesakitan yang lebih tinggi yaitu karena pada saat pengambilan data, responden kelas X baru saja masuk ke lingkungan baru selama sebulan dan secara fisiologis tubuh masih memiliki riwayat imunitas yang rendah. Hal ini dapat terjadi karena di setiap lingkungan baru terdapat pola bakterial yang khas dan pada beberapa siswa-siswi yang sejak awal memiliki riwayat imunitas rendah tentu akan lebih mudah untuk terkena penyakit.

Tubuh manusia akan selalu terancam oleh paparan bakteri, virus, parasit, radiasi matahari, polusi serta stres emosional juga seringkali menjadi tantangan lain untuk mempertahankan tubuh yang sehat (Mayasari dan Pratiwi, 2009). Pada dasarnya setiap individu selalu dilindungi oleh sistem pertahanan tubuh yang mampu melindungi tubuh terhadap pengaruh biologis luar dengan mengidentifikasi dan membunuh patogen serta sel tumor. Perlawanan terhadap penyakit tergantung pada kualitas kekebalan tubuh seseorang. Keberhasilan patogen bergantung pada kemampuannya

untuk menghindar dari respon imun (Judarwanto, 2012). Jika memiliki kekebalan tubuh yang baik akan terhindar dari penyakit, sementara yang kekebalan tubuhnya lemah akan mudah terserang penyakit. Latihan fisik yang benar, teratur dan menyenangkan dapat memperbaiki dan menghambat penurunan fungsi organ tubuh, menyehatkan tubuh serta meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi (Yulianto 2008). Sehingga dengan meningkatkan ketahanan tubuh dan

Pada tingkat pengetahuan orang tua, yang termasuk dalam kategori kurang-sedang memiliki resiko sakit 7x lebih tinggi daripada orang tua yang termasuk dalam kategori berpengetahuan baik. Hal ini dilihat dari nilai  $p < 0,004$  dimana nilai  $p$  dikatakan memiliki hubungan yang signifikan jika bernilai dibawah 0,05. Sejalan dengan penelitian Risnawati (2015) dimana adanya kejadian sakit akibat pengetahuan yang kurang mengenai CTPS sebanyak 18 orang (25,7%) yang berpengetahuan baik dan sebanyak 52 orang (74,3%) pada responden yang pengetahuannya kurang mengenai perilaku CTPS.

Pengetahuan seseorang dapat diperoleh melalui pendidikan, pengalaman, hubungan sosial (lingkungan sosial budaya), paparan media massa (akses informasi) dan ekonomi (pendapatan).

mempertahkannya maka badanpun akan terhindar dari penyakit yang menyerang. Apabila kondisi kekebalan tubuh sedang menurun, maka penyakit pun akan mudah menyerang tanpa banyak perlawanan dari sistem kekebalan tubuh. Perlawanan terhadap penyakit tergantung pada kualitas kekebalan tubuh seseorang, jika memiliki kekebalan tubuh yang baik akan terhindar dari penyakit, sementara yang kekebalan tubuhnya lemah akan mudah terserang penyakit.

Pendidikan kesehatan merupakan salah satu cara penunjang program-program kesehatan yang dapat menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan dalam waktu yang pendek dan berperan untuk merubah perilaku individu, kelompok dan masyarakat sesuai dengan nilai-nilai kesehatan. Perubahan perilaku yang diharapkan adalah dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah risiko terjadinya sakit, melindungi diri dari ancaman penyakit, serta berpartisipasi aktif dalam gerakan kesehatan masyarakat sehingga perubahan perilaku merupakan hasil dari pendidikan kesehatan (Notoatmodjo, 2007).

Penelitian yang dilakukan sebelumnya (Utari, Novayelinda, dan Arneliwati, 2011) menunjukkan jika para ibu dalam keluarga mengatakan akan kurangnya informasi tentang ISPA dimana

ibu hanya mendapatkan informasi tentang kesehatan berupa ceramah yang dilakukan oleh tenaga kesehatan maupun mahasiswa yang sedang bertugas di puskesmas dengan sarana lembaran kertas. Berdasarkan penelitian ini, menunjukkan bahwa seorang ibu rumah tangga lebih sering berinteraksi dengan keluarga dan banyak menghabiskan waktu di rumah dan hanya saat-saat tertentu berada di luar lingkungan rumah. Istri dipandang sebagai pengurus rumah tangga dan berperan sebagai perawat anak, pemimpin kesehatan keluarga, sahabat atau teman bermain anak. Ibu rumah tangga memiliki peran untuk mengurus rumah tangga, mengasuh dan mendidik anak-anaknya, pelindung dan salah satu kelompok sosial serta sebagai anggota masyarakat dan lingkungan. Tetapi karena adanya kodrat yang seperti itu, dapat mempersulit orang tua dalam hal ini khususnya ibu jika pengetahuan mereka kurang dalam usaha memelihara kesehatan sehingga kesehatan anggota keluarga di dalamnya dapat menjadi kurang terjaga.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah tingkat pendidikan, dimana tingkat pendidikan yang lebih tinggi mempengaruhi persepsi seseorang untuk mengambil keputusan dan bertindak (Notoatmodjo, 2007). Seseorang dengan pendidikan yang lebih tinggi akan

cenderung untuk mendapatkan dan menerima informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa lebih mudah dan banyak. Sesuai dengan penelitian Garini (2004) yang menyebutkan ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan pengetahuan ibu.

Pada penelitian yang respondennya adalah orang tua, mayoritas berprofesi sebagai ibu rumah tangga dengan usia rata-rata di atas 30 tahun. Usia dewasa merupakan masa dimana seseorang dianggap telah matur, baik secara fisiologis, psikologis, dan kognitif (Potter & Perry, 2005), sehingga di usia 18-30 tahun yang dianggap sebagai dewasa awal merupakan usia yang tepat dalam menganalisa dan menerima sesuatu informasi. Usia dewasa awal berdasarkan perkembangan psikososialnya merupakan masa dimana seseorang individu mulai membina rumah tangga dan menjadi orang tua. Secara kognitif, kebiasaan berpikir rasional meningkat pada usia dewasa awal dan tengah (Potter & Perry, 2005). Sehingga melihat dari pernyataan ini, walaupun sebagian besar dari responden adalah orangtua yang berada di usia dewasa, tetapi jika perkembangan psikososialnya tidak sempurna maka akan menghambat berkembangnya pengetahuan yang dapat diterapkan dalam kehidupan.

Dari hasil analisis multivariat sebelumnya dimana dikatakan apabila tingkat *hand hygiene* pada orang tua yang kurang turut mengakibatkan adanya angka kesakitan yang muncul dalam sebulan terakhir sejak pengumpulan data dilakukan. Penilaian terhadap tingkat *hand hygiene* berasal dari gabungan nilai pengetahuan *hand hygiene* yang penilaiannya menggunakan instrumen berupa kuesioner dan tingkat keterampilan *hand hygiene* yang untuk menilainya responden diminta untuk mengurutkan gambar-gambar prosedur cuci tangan yang sesuai dengan pedoman WHO. Sehingga, apabila salah satu atau bahkan keduanya (pengetahuan dan atau kemampuan *hand hygiene*) memiliki nilai yang rendah, maka otomatis akan mampu mempengaruhi hasil yang didapatkan secara statistik, sebagaimana yang terjadi pada penelitian ini mengenai variabel tingkat *hand hygiene* pada orang tua yang kurang mampu mengakibatkan munculnya sakit dalam sebulan terakhir sejak pengumpulan data dilakukan.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan *hand hygiene* siswa dengan kejadian sakit pada siswa SMA Negeri 11 Yogyakarta dengan nilai *significancy* ( $p = 0,107 > 0,05$ ), tetapi ditemukan adanya hubungan antara pengetahuan *hand hygiene* dengan kejadian sakit pada orang tua siswa SMA Negeri 11 Yogyakarta dengan nilai signifikansi ( $p = 0,004 < 0,05$ ).
2. Sebanyak 70 siswa (72,2%) mengalami kejadian angka kesakitan dalam sebulan terakhir.
3. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, diharapkan agar peneliti selanjutnya dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

### **Saran**

1. Diharapkan agar dapat dijadikan sebagai masukan oleh pihak institusi sekolah sebagai bentuk upaya menurunkan tingkat morbiditas dengan cara meningkatkan pengetahuan *hand hygiene* pada pelajar sekolah SMA Negeri 11 Yogyakarta.
2. Diharapkan agar dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan dalam penerapan *hand hygiene* dalam aktivitas sehari-hari dan upaya preventif terjadinya suatu penyakit.

3. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, diharapkan agar peneliti selanjutnya dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sudah pernah dilkakukan sebelumnya.

#### **Daftar Pustaka**

1. Achmadi UF. (2008). "Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah". *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Vol. 2, Nomor 11:72–76.
2. (RISKESDAS) Riset Kesehatan Dasar. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia, Jakarta .
3. (RISKESDAS) Riset Kesehatan Dasar. 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia, Jakarta.
4. Ruhyanuddin F. (2017). "Perilaku Mencuci Tangan Berdampak Pada Insiden Diare Pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Malang". *Jurnal Keperawatan*. Vol. 8, Nomor 1:85–95.
5. Brilian A. (2016). "Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mencuci Tangan Pada Ibu Rumah Tangga Anggota Posyandu di Wilayah Kerja UPTD PUSKESMAS Kecamatan Pontianak Utara" *Jurnal Medika*. Vol. 5, Nomor 10: 1-9.
6. Utari, Weni, Riri Novayelinda, and Arneliwati. 2011. "Efektifitas Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Keluarga Tentang Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)". *Riau*, 1–7.
7. Mayasari FF. 2012. Perbedaan Perilaku Cuci Tangan antara Anak SD Perkotaan dengan Anak SD Pedesaan. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
8. Judarwanto. W. (2012). "Imunologi Dasar : Mekanisme Pertahanan Tubuh". *Jurnal Indonesia Medicine*. 1–18.
9. Ristiyanto R. 2015. "Hubungan Tingkat Pendidikan Formal dan Pengetahuan Orang Tua tentang ISPA pada Balita di Puskesmas Gatak". *Naskah Publikasi* 1–14.



*The relationship between Knowledge of Hand Hygiene in Student and Student's Parents on Mortality in SMA Negeri 11 Yogyakarta*

**Hubungan antara Pengetahuan *Hand Hygiene* Pelajar dan Orang Tua Pelajar Terhadap Angka Kesakitan di SMA Negeri 11 Yogyakarta**

*Arini Nadin Litsyawardani Porosi<sup>1</sup>, Muhammad Khotibuddin<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>School Of Medicine, Faculty Of Medicine and Health Sciences Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,*

*<sup>2</sup>Departement of Public Health Sciences Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

## **ABSTRACT**

**Background** : Infection is one of the diseases in Indonesia caused by the lack of knowledge to perform Hand Hygiene. Hand Hygiene is hand cleaning action appropriately and correctly by doing hand wash and handrub and is the right way to prevention of infection. The capacity of the students in SMA Negeri 11 above average gives the possibility of high incidence of illness.

**Purpose** : Examining the Relationship between Knowledge of Hand Hygiene in Students and Student's Parents on Mortality in SMA Negeri 11 Yogyakarta.

**Method** : Research is Quantitative Analytical with Cross Sectional approach. The study population was 87 students and 87 parents of class X and XII students. Sampling technique using Finite Random Sampling method. Located at SMA Negeri 11 Yogyakarta, April - September 2016. Data was collected by spreading the questionnaire using Chi-square statistical test.

**Result** : Relation of knowledge of Hand Hygiene student with disease incidence 0,107 ( $> 0,05$ ) and knowledge relation of Hand Hygiene of parent's student with disease incidence 0,004 ( $< 0,05$ ).

**Conclusions** : There is no correlation between the knowledge of Hand Hygiene with the occurrence of illness in the students of SMA Negeri 11 Yogyakarta and there is a relation between Hand Hygiene knowledge of student's parents and the incidence of illness in SMA Negeri 11 Yogyakarta.

**Keywords** : Knowledge, Hand Hygiene, Students and Student's Parents of SMA Negeri 11 Yogyakarta.

## Background

Hand washing or commonly referred to as hand hygiene is a behavior when a person performs a mechanical process that aims to remove dirt and dust from both hands by using soap and water. In fact almost everyone understands the importance of handwashing with soap, but many still do not get used to doing it right at the crucial moment<sup>(1)</sup>. At the time of hand washing with soap has been scientifically proven to prevent the spread of diseases such as diarrhea, upper respiratory infections, skin infections, eyes, worms, and bird flu.

Result from the 2013 Basic Health Research is that the population of Indonesia is more than 10 years old and able to apply handwashing properly and correctly as much as 47% and especially for the province Special Region Yogyakarta is at 49.8% percentage which is slightly above average<sup>(2)</sup>. Looking back over the years, there is an increase in the percentage of how well a person's behavior applies handwashing. In 2007, the average of Indonesian citizens who behaved correctly in handwashing was 23.2% and in the province Special Region of Yogyakarta was 32.8%<sup>(3)</sup>.

Results from basic health research 2013 show the incidence of Upper

Respiratory Infection (URI) disease in the Special Region of Yogyakarta was 23.8%. While in diarrhea, the prevalent period of basic health research in 2013 (3,5%) was lower than Basic Health Research 2007 (9.0%)<sup>(3)</sup>.

Special Region of Yogyakarta is the highest percentage province where the population is forced to undergo with hospitalization (4.4%) throughout Indonesia which is not the exception of the disease due to infection.

Looking at the age of the parents is considered to be mature, both physiologically and cognitively, so that at the age of 18-30 years considered as early adulthood is the right age in analyzing and receiving information. Early adult age based on psychosocial development is the time when an individual begins to nurture a home and become a parent. Cognitively, rational thinking habits increase in early and middle adulthood<sup>(4)</sup>. So from this statement, although most of the respondents are parents who are in adulthood, but if the psychosocial development is not perfect it will inhibit the development of knowledge that can be applied in life.

The behavior of parents who rarely wash their hands can make the child to imitate and make a habit in life. Habits that

come from childhood is what affects how their body resistance against the infection process.

## Material and Method

This research is a quantitative analytical with cross sectional approach. The sampling was done by simple random sampling technique, which took the respondents randomly from all the population who meet the criteria.

In this study, the large sample will be taken as many as 97 students and 97 parents of the 97 children class X and XII representing the 3 variables needed. Sampling will be randomly divided into 3 classes, namely science class and social class. The subject of the study has met the inclusion criteria and exclusion criteria. The inclusion criteria in this study are students of SMA Negeri 11 Yogyakarta who are registered as active learners of the academic year 2017/2018 and willing to be a research respondent. While students of SMA Negeri 11 Yogyakarta who have allergy to standard antiseptic materials and are experiencing limited hand function (wound, broken) will be excluded from this research.

As independent variable in this research that is level of knowledge to Hand Hygiene. While the dependent

variable is the occurrence of pain experienced by the research subjects.

This research was conducted at SMA Negeri 11 Yogyakarta from August 2017 until May 2017. The data were collected three trips ie three in August 2017. Data collection on research subjects was conducted by the researchers themselves.

After the research data collected, data analysis was analyzed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 15.0 for Windows Evaluation Version which included univariate analysis to know the respondent characteristic, bivariate analysis to know the relation between independent variable with dependent variable and multivariate analysis with multiple test regression to know the dominant free variable affect the dependent variable.

## Results

In this study subject subjects amounted to 97 consisting 61 students majoring in science and 36 students majoring in social.

### 3. Univariate Analysis

**Table 1. Student Distribution of Frequency and Percentage of Student Knowledge Level at SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Student	Frequency	Percentage
---------	-----------	------------

Knowledge Level		(%)
High	29	29,9
Less-Moderate	68	70,1
Total	97	100

According to the table 1 shows that the majority of respondents, or by 68 students (70.1%) in this study is known to have the level of knowledge of students in the category of less-moderate and the remaining 29 students (29.9%) are known to have high levels of knowledge in both categories.

**Table 2. Student Distribution of Frequency and Percentage of Upper Respiratory Infection (URI) in Student Illness at SMA Negeri 11 Yogyakarta**

URI Disease	Frequency	Percentage (%)
No	49	50,5
Yes	48	49,5
Total	97	100

Table 2 is known to have URI pain level in the last month majority students did not experience 49 students (50.5%) and the remaining 48 students (49.5%) were known to have URI pain level in the last month.

**Table 3. Student Distribution of Frequency and Percentage of Student Diarrhea at SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Diarrhea Disease	Frequency	Percentage (%)
No	82	84,5
Yes	15	15,5
Total	97	100

Table 3 shows that diarrhea morbidity in the last month did not have 82 students (84.5%) and the rest 15 students (15.5%) were known to have diarrhea morbidity in the last month.

**Table 4. Student Distribution of Frequency and Percentage of Student Eye Sore at SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Eye Sore Disease	Frequency	Percentage (%)
No	75	77,3
Yes	22	22,7
Total	97	100

From table 4 is known to have an eye on the level of pain the last month that the majority of students do not experience as many as 75 students (77.3%) and the remaining 22 students (22.7%) experienced pain at eye level in the last month.

**Table 5. Student Distribution of Frequency and Percentage of Skin Illness at SMA Negeri 11 Yogyakarta.**

Skin Illness	Frequency	Percentage (%)
No	87	89,7
Yes	10	10,3
Total	97	100

In table 5 it is known that the majority of students who are not infected with skin disease last month were 87 students (89,7%) and the rest 10 students (10,3%) experienced skin morbidity in the last month.

**Table 6. Student Distribution of Frequency and Percentage of Student Fever Patients at SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Fever Illness	Frequency	Percentage (%)
No	71	73,2
Yes	26	26,8
Total	97	100

Table 6 is known to have the highest level of fever in the past month. The majority did not experience as many as 71 students (73.2%) and the rest 26 students (26.8%) experienced fever pain in the last month.

**Table 7 Student Distribution of Frequency and Percentage of Student**

**Knowledge Level at SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Knowledge Level	Frequency	Percentage (%)
High	30	30,9
Less-Moderate	67	69,1
Total	97	100

In Table 7 shows that the majority of respondents, or by 67 parents (70.1%) are known to have a level of knowledge in the category of less-moderate and the remaining 30 parents (30.9%) are known to have high levels of knowledge in both categories.

#### 4. Bivariate Analysis

**Table 8. Results of Cross Tabulation Frequency Based on the Level of Student Knowledge with the Type of Pain Complaints on the Students of SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Variabel		Availability of Complaints		OR 95% CI	p
		Yes	No		
Student Knowledge Level	High	47	21	1,71 3	0,305
	Less-Moderate	23	6		

Table 8 shows that there is no correlation between student's level of knowledge and monthly complaint type in SMA Negeri 11 Yogyakarta, with significancy value on the results show ( $p = 0,305 > 0,05$ ). In addition, the value of OR is 1.173, with the meaning that students with low knowledge level will be 1.7 times higher having complaints than low knowledge but not statistically significant.

**Table 9. Results of Cross Tabulation Frequency Based on Level of Knowledge of Parents with Type of Complaint in Student Parents SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Variabel		Availability of Complaints		OR 95 % CI	P
		Yes	No		
		Level of Parents Knowledge	High		
	Less-Moderate	18	12		

Table 9 states that there is no correlation between the level of parental knowledge with the type of complaints a month, with the significancy value on the results indicating ( $p = 0.740 > 0.05$ ). In addition, the OR score of 0.433 with the meaning of parent students with low knowledge level will be 0.4 times higher

having complaints than low knowledge but not statistically significant.

## 5. Multivariate Analysis

**Table 10. Results of Variable Analysis on Students and Parents of SMA Negeri 11 Yogyakarta Students with the presence or absence of any type of complaints that occurred within a month**

Variable	Correlation Coefficient	P	OR
Class (IPS)	0,558	0,037	4,481
Student Age (average)	-0,991	0,006	0,413
Student Gender (male)	-0,184	0,351	0,592
Level of Student Knowledge (Less-Moderate)	-0,199	0,107	0,334
Level of Student Skills (Less)	0,097	0,237	2,643
Level of Student Hand Hygiene (Less)	0,156	0,880	1,120
Level of Parents Knowledge (Less-Moderate)	0,374	0,004	6,951
Level of Parents Skills (Less)	-0,045	0,161	3,926
Level of Parents Hand Hygiene	-0,121	0,033	0,110

---

(Less)

---

Based on the table of 10 most influential risk factors for the occurrence of illness are social class (IPS), the average age of students and the level of knowledge of the parents category less-moderate. In the social class factor the p value of 0.037 and the value of OR 4.481 which makes the IPS class will have the risk of pain almost 4.5x higher than the IPA class. For the mean age variables students have a correlation coefficient value -0.991 where the negative meaning indicates if the incidence of pain is more complained on students who average younger age. This statement is supported with a p value of 0.006. While for the variable of knowledge level of parent less-moderate category is proved with p value 0,004 with risk of sickness almost 7 times higher (OR: 6,951) than parents with good knowledge level category.

## **Discussion**

### **4. Univariate Analysis**

Based on Table 1 shows that the sample of this study is dominated by the sample of which the level of knowledge of students in the category of moderate as much as 70.1% and the remaining 29 students (29.9%) known to have a level of knowledge in both categories. Table 2

shows that the majority of students did not experience upper respiratory infection (URI) of 49 students (50.5%) and the remaining 48 students (49.5%).

In Table 3 shows known morbidity of diarrhea in the past month students who have not experienced for 82 students (84.5%) and the remaining 15 students (15.5%) are known to have reduced morbidity of diarrhea in the last month.

Table 4 shows that students did not experience eye sore pain as much as 75 students (77.3%) and the rest 22 students (22,7%) experience morbidity in eyes in the last month

Table 5 shows that students did not experience skin illness as many as 87 students (89,7%) and the rest 10 students (10,3%) experience skin morbidity in the last month.

Table 6 is known to have a fever rate of the past month that did not experience as many as 71 students (73.2%) and the remaining 26 students (26.8%) experienced a degree of fever pain in the past month.

Table 7 shows that the majority of respondents or 67 parents (70.1%) are known to have a level of knowledge in the category of less-moderate and the remaining 30 parents (30.9%) are known to have a level of knowledge in both

categories. The results of this study show that the results are not much different than Brilliant<sup>(5)</sup> in Tanjungpura, which is 89 households with poor handwashing knowledge level and only 2 people (2.2%) with good knowledge.

## 5. Bivariate Analysis

Based on statistically, the level of knowledge of students has no relationship with the type of complaints that occurred during the last month in SMA Negeri 11 Yogyakarta. The OR value of 1.173 with the meaning of students with low knowledge level would be 1.7 times higher having complaints than low knowledge but not statistically significant.

Also, statistically the level of knowledge of the parents of students has no relation to the type of complaints that occurred during the last month on bivariate analysis but on multivariate analysis considered to have a relationship. The OR value of 1.173 with the meaning of students with low knowledge level would be 1.7 times higher having complaints than low knowledge but not statistically significant.

## 6. Multivariate Analysis

Based on the table of 10 most influential risk factors for the occurrence of illness among other are social class, the

average age of students and the level of knowledge of the parents category less-moderate.

In the social class factor the p value of 0.037 and the value of OR 4.481 which makes the social class will have the risk of pain almost 4.5x higher than the science class. Although no studies have previously tested the risk of illness in the social class compared to the science class, it can be believed that interest and mindset towards physical education as a preventive form of illness can affect the complaints that occur a month<sup>(6)</sup>.

For the mean age variables students have a correlation coefficient value -0.991 where the negative meaning indicates if the incidence of pain is more complained on students who were average younger from age perspective. This statement is supported with a p value of 0.006. This can happen because in every new environment there is a typical bacterial pattern and in some students who from the beginning have a history of low immunity would be easier to get the disease<sup>(7)</sup>. Resistance to disease depends on the quality of one's immune system. The success of a pathogen depends on its ability to avoid an immune response<sup>(8)</sup>.

While for the variable of knowledge level of parent less-moderate



category is proved with p value 0,004 with risk of sickness almost 7 times higher (OR: 6,951) than parents with good knowledge level category. In line with previous research that the level of formal education and knowledge of parents is higher able to prevent the occurrence of upper respiratory infection (URI)<sup>(9)</sup>.

### Conclusions

Based on the results of research that has been described in the previous chapter, then the conclusions in this study are as follows:

4. There is no significant correlation between the knowledge of hand hygiene of students with the occurrence of illness in the students of SMA Negeri 11 Yogyakarta with significancy value ( $p = 0,107 > 0,05$ ), but found the relation between the knowledge of hand hygiene with the occurrence of pain in the parents of high school students Negeri 11 Yogyakarta with significance value ( $p = 0,004 < 0,05$ ).
5. As many as 70 students (72.2%) experienced incidence of morbidity in the last month.

### Suggestions

1. It is expected that it can be used as an input by the school institution as a form of efforts to reduce morbidity by

improving the knowledge of hand hygiene in high school students of SMA Negeri 11 Yogyakarta.

2. It is expected to be used as additional knowledge in the application of hand hygiene in daily activities and preventive efforts of the occurrence of a disease.
3. For the development of science, it is expected that further researchers can continue and develop research that has been dilakukan before.

### References

1. Achmadi UF. (2008). "Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah". *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Vol. 2, Nomor 11:72–76.
2. (RISKESDAS) Riset Kesehatan Dasar. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia, Jakarta .
3. (RISKESDAS) Riset Kesehatan Dasar. 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia, Jakarta.
4. Ruhyannuddin F. (2017). "Perilaku Mencuci Tangan Berdampak Pada Insiden Diare Pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Malang". *Jurnal Keperawatan*. Vol. 8, Nomor 1:85–95.

5. Brilian A. (2016). "Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mencuci Tangan Pada Ibu Rumah Tangga Anggota Posyandu di Wilayah Kerja UPTD PUSKESMAS Kecamatan Pontianak Utara" *Jurnal Medika*. Vol. 5, Nomor 10: 1-9.
6. Utari, Weni, Riri Novayelinda, and Arneliwati. 2011. "Efektifitas Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Keluarga Tentang Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)". *Riau*, 1–7.
7. Mayasari FF. 2012. Perbedaan Perilaku Cuci Tangan antara Anak SD Perkotaan dengan Anak SD Pedesaan. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
8. Judarwanto. W. (2012). "Imunologi Dasar : Mekanisme Pertahanan Tubuh". *Jurnal Indonesia Medicine*. 1–18.
9. Ristiyanto R. 2015. "Hubungan Tingkat Pendidikan Formal dan Pengetahuan Orang Tua tentang ISPA pada Balita di Puskesmas Gatak". *Naskah Publikasi* 1–14.

