

**TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS YARSI MENGENAI PENGGUNAAN TRIPSIKIN DALAM  
PROSES PRODUKSI VAKSIN MR DAN TINJAUANNYA MENURUT ISLAM**

**Nurmasithah, Indra Kusuma dan Siti Nur Riani**

Universitas YARSI, Indonesia

E-mail: Nurmasithah.tata27@yahoo.com, indralenychahaya@gmail.com dan  
sitinurriani12@gmail.com

**Diterima:**

04 Desember  
2021

**Direvisi:**

08 Desember  
2021

**Disetujui:**

15 Desember  
2021

**Abstrak**

**Latar Belakang :** Vaksin adalah suatu zat yang merupakan suatu bentuk produk biologi yang diketahui berasal dari virus, bakteri atau dari kombinasi antara keduanya yang dilemahkan. Dalam proses produksi vaksin terdapat bahan-bahan yang dapat memicu kontroversi dari berbagai sudut pandang. **Metode :** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan kuesioner. Populasi penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tahun pertama dan tahun ketiga yang masuk dalam kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* yang diambil dengan cara proporsional. **Hasil :** Penelitian yang dilaksanakan selama 3 hari dengan menggunakan kuesioner, dari 100 responden didapatkan responden pada tingkat Pendidikan tahun ketiga (2016) didominasi oleh pengetahuan tripsin yang cukup yaitu sebanyak 17 responden (45,95%) selanjutnya pada pengetahuan tripsin terkategori kurang sebanyak 14 responden (37,84%) dan pada pengetahuan tripsin yang baik hanya 6 responden (16,22%). Berbeda halnya dengan tahun pertama (2018), didominasi oleh kategori pengetahuan mengenai tripsin kurang dan cukup, dimana pada kedua kategori ini masing-masing sebanyak 28 responden (44,44%), sedangkan pada kategori baik hanya 7 responden (11,11%). Responden pada tingkat Pendidikan tahun ketiga (2016) didominasi oleh pengetahuan vaksin MR yang baik yaitu sebanyak 20 responden (54,05%) selanjutnya pada pengetahuan Vaksin MR terkategori cukup sebanyak 16 responden (43,24%) dan pada pengetahuan Vaksin MR yang kurang hanya 1 responden (10,81%). **Simpulan :** Tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan mengenai penggunaan tripsin dalam proses produksi vaksin MR. Dalam pandangan Islam, vaksinasi hukumnya halal sedangkan penggunaan vaksin MR dalam vaksinasi hukumnya mubah sebagai upaya dalam menegakkan *maqashid asy-syariah* yaitu *hifdz an-nafs* (menjaga nyawa) dan *hifdz an-nasl* (menjaga keturunan) serta prinsip *dharuriyat* hingga ditemukannya vaksin MR yang halal dan suci. **Kata kunci:** *Tripsin, Vaksin MR, Pengetahuan*

**Abstract**

**Background :** Vaccine is biological substance from virus, bacteria or both that are attenuated. In vaccine production process there are some things that can trigger controversy from

many point of views. Trypsin enzyme as catalyzer on MR vaccine production process. MR Vaccine in Indonesia included in immunization schedule and given to 9 months, 18 months and first class of primary school. In the Islamic view, vaccination is halal and Vaccine MR is mubah. **Methods:** This type of research is descriptive qualitative with the research design used is cross sectional. In this study, the population used was YARSI Medical Student of 2018 and 2016 who met the inclusion criteria. The sampling technique in this study is simple random sampling taken proportionally. **Results:** Research conducted for 3 days using questionnaire, from 100 respondents obtained respondents at the education level of the third year (2016) are dominated by sufficient knowledge of Trypsin, which is as much as 17 respondents (45.95%) Knowledge of less than 14 respondents (37.84%) And at a good knowledge of Trypsin only 6 respondents (16.22%). Unlike the first year (2018), it is dominated by the category of knowledge on less and insufficient trypsin, in which both categories are 28 respondents (44.44%), while in good category only 7 respondents (11.11%). Respondents at the education level of the third year (2016) are dominated by the good knowledge of MR vaccine, which is as much as 20 respondents (54.05%) Next on the MR. Categorized vaccine knowledge quite as much as 16 respondents (43.24%) And at the MR vaccine knowledge less than 1 respondent (10.81%). In the first year (2018), it was dominated by the category of knowledge on the MR vaccine either, in this category as many as 31 respondents (49.21%), while in the category of enough and less as much as 42.86% and 7.94%. **Conclusions:** There is no correlation between the level of education with knowledge about the Use of Trypsin in the production of MR Vaccine. In islamic view, vaccination is halal and using MR vaccine is mubah due to maintain maqashid asy-syariah such as hifdz an-nafs (protect lives), hifdz an-nasl (protect descent) and dharuriyat reason until the halal and holy MR vaccine discover. **Keywords:** Trypsin, MR Vaccine, Knowledge

## **Pendahuluan**

Vaksin adalah suatu zat yang merupakan suatu bentuk produk biologi yang diketahui berasal dari virus, bakteri atau dari kombinasi antara keduanya yang dilemahkan (Kamillah, 2019). Vaksinasi merupakan salah satu tindakan preventif untuk melindungi populasi dari penyakit dan infeksi. Vaksinasi berkontribusi dalam menurunkan tingkat penyakit bahkan mengeradikasi penyakit-penyakit yang umum terjadi pada beberapa tahun belakangan (Hussain, Ali, Ahmed, & Hussain, 2018).

Proses produksi vaksin terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pemilihan antigen/seed/strain, pengembangbiakan mikroorganisme (bakteri/virus/jamur/parasit), isolasi dan pemurnian mikroorganisme, inaktivasi mikroorganisme, formulasi vaksin, serta kontrol kualitas dan lot release (Ismail et al., 2014).

Dalam proses produksi vaksin terdapat bahan-bahan yang dapat memicu kontroversi dari berbagai sudut pandang (Eka, 2013). Adanya ketidaktahuan mengenai proses pembuatan vaksin dapat menimbulkan berbagai keraguan dan kesalahpahaman. Vaksin MR akhir-akhir ini banyak diragukan oleh masyarakat karena penggunaan tripsin yang berasal dari pankreas babi. Beberapa pihak yang menolak vaksin beranggapan bahwa memasukkan produk yang mengandung babi bertentangan dengan agama mereka (Judaism, Islam dan Hindu) (Hussain et al., 2018).

Tripsin yang digunakan dalam proses produksi vaksin MR berasal dari pankreas babi (porcine pancreatic trypsin). Tripsin merupakan enzim protease yang mampu mencerna banyak protein membran yang berfungsi untuk perlekatan antar sel atau perlekatan antara sel dan substrat (Zuhairi, Maharani, & TAN, 2012). Dalam proses produksi vaksin MR, tripsin berperan penting dalam tahap pengembangbiakan atau kultur sel. Sel yang tumbuh akan melekat satu sama lain atau ke substrat tertentu. Untuk itu, diperlukan enzim protease yang mampu memecah ikatan sel tersebut. Salah satu enzim protease yang sering digunakan adalah tripsin (Unchern, 1999).

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak pada kehidupan masyarakat sehari-hari (Habibah, 2017). Dalam penerapannya perlu keseimbangan antara ilmu pengetahuan dan ajaran agama Islam (Sodikin, 2017). Perkembangan ini harus selaras dengan berkembangnya pengetahuan mengenai agama Islam. Hal ini diperlukan agar dalam pelaksanaannya tetap benar dan sesuai dengan ajaran agama Islam.

Sebagai tenaga kesehatan sekaligus calon dokter muslim, seorang mahasiswa fakultas kedokteran harus memahami dengan baik bahan-bahan yang digunakan dalam proses produksi vaksin serta berbagai tahapannya karena akan memberikan edukasi kepada masyarakat awam di masa depan (Padiatra, 2020). Untuk itu seorang dokter memiliki peranan penting untuk dapat meluruskan berbagai keraguan dan stigma yang ada pada masyarakat dan menerapkan ilmu yang telah mereka miliki sesuai syariat Islam (Arabi, 2017). Di samping itu, pengetahuan mengenai halal atau haramnya vaksin juga penting dalam memengaruhi tindakan yang akan dilakukan oleh seorang dokter muslim karena di akhirat nanti akan diminta pertanggungjawabannya dalam melakukan segala tindakan (Thaib & Hasballah Thaib, 2012). Mengetahui pentingnya vaksinasi serta hukum menggunakan vaksin dalam agama Islam dapat membantu proses vaksinasi yang merupakan upaya preventif agar dapat terlaksana dengan baik serta meluruskan stigma yang ada pada masyarakat (Rifki, 2021).

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan kuesioner. Populasi penelitian adalah mahasiswa fakultas kedokteran Universitas YARSI tahun pertama dan tahun ketiga yang sesuai dengan definisi operasional.

Sampel penelitian adalah sebagian mahasiswa fakultas kedokteran Universitas YARSI tahun pertama dan tahun ketiga yang berjumlah sesuai dengan perhitungan sampel. Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang berasal dari pengisian kuesioner oleh responden.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah simple random sampling yang diambil dengan cara proporsional. Besar sampel pada penelitian ini adalah simple random sampling dengan menggunakan rumus berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Keterangan:

n = Jumlah elemen/ anggota sampel

N = Jumlah elemen / anggota populasi

E = error level (tingkat kesalahan, umumnya digunakan 1%, 5% dan 10%)

Berdasarkan populasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI dengan tingkat kesalahan 10% atau 0,1, maka besar sampel:

$$\begin{aligned} N (\text{Universitas YARSI}) &= \frac{273+159}{1+(432 \times (0,1)^2)} \\ &= \frac{432}{5,32} = 81,20 = 81 \end{aligned}$$

Maka dari perhitungan tersebut, jumlah batas minimal sampel adalah 81 orang. Untuk akurasi penelitian, maka jumlah batas minimal sampel yang digunakan adalah 100 orang. Untuk menentukan besarnya sampel dari masing-masing tingkatan dilakukan dengan menggunakan rumus alokasi proporsional sebagai berikut:

$$\text{Jumlah sampel tiap angkatan} = \frac{\text{Populasi Angkatan}}{\text{Jumlah Populasi Keseluruhan}} \times \text{Jumlah sampel}$$

(Noor, 2012)

Perhitungan Proporsi Sampel Mahasiswa Tahun Pertama & Tahun Ketiga

1. Mahasiswa Tahun Pertama

$$n = \frac{273}{432} \times 100 = 63,19 = 63 \text{ orang}$$

2. Mahasiswa Tahun Ketiga

$$n = \frac{159}{432} \times 100 = 36,80 = 37 \text{ orang}$$

Pengukuran data penelitian dengan cara menjumlahkan skor yang diperoleh dari jawaban responden dalam mengisi kuesioner yang diberikan dalam skala ordinal yang dikategorikan baik, cukup dan kurang untuk tingkat pengetahuan. Data yang diperoleh akan dimasukkan ke komputer dan dianalisis secara deskriptif terlebih dahulu menggunakan Microsoft Excel 2010 kemudian dilakukan analisis korelasional dengan program Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 17.0.

Data mengenai tingkat pengetahuan tripsin pada vaksin MR diperoleh dari kuesioner yang disusun berdasarkan pengetahuan mengenai Tripsin pada vaksin MR (10 pertanyaan). Tingkat pengetahuan tripsin pada vaksin MR untuk setiap aspek dikategorikan sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan Tripsin pada vaksin MR baik apabila responden menjawab pertanyaan dengan benar 76-100%
  2. Tingkat pengetahuan Tripsin pada vaksin MR cukup apabila responden menjawab pertanyaan dengan benar 56-75%
- Tingkat pengetahuan Tripsin pada vaksin MR kurang apabila responden menjawab pertanyaan dengan benar  $\leq 55\%$ .

### Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas YARSI tahun pertama dan tahun ketiga yang berjumlah sesuai dengan perhitungan sampel diperoleh 100 data kuesioner “tingkat pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tahun pertama dan ketiga mengenai penggunaan Tripsin pada vaksin MR”. Persentase pengetahuan Baik mengenai Tripsin sebanyak 13 dari 100 responden adalah 13%, Persentase pengetahuan Cukup sebanyak 45 dari 100 responden adalah 45%, dan persentase pengetahuan Kurang sebanyak 42 dari 100 responden adalah 42%. Persentase pengetahuan Baik mengenai vaksin MR sebanyak 51 dari 100 responden adalah 51%, Persentase pengetahuan Cukup sebanyak 43 dari 100 responden adalah 43%, dan persentase pengetahuan Kurang sebanyak 6 dari 100 responden adalah 6%.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan pada Tripsin  
Frequency

		Frequency	Percent
Valid	Kurang	42	42%
	Cukup	45	45%
	Baik	13	13%
	Total	100	100%

Dari tiga kategori Tingkat Pengetahuan pada Tripsin pada vaksin MR, yang terbanyak (45%) merupakan mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada Tripsin Cukup, mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada Tripsin Kurang sebanyak (42%) dan mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada Tripsin Baik sebanyak (13%).

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan pada vaksin MR

		Frequency	Percent
Valid	Kurang	6	6%
	Cukup	43	43%
	Baik	51	51%
	Total	100	100%

Dari tiga kategori Tingkat Pengetahuan pada vaksin MR, yang terbanyak (51%) merupakan mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada vaksin MR Baik, mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada vaksin MR Cukup sebanyak (43%) dan mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada vaksin MR Kurang sebanyak (6%).

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Mengenai Tripsin dan Vaksin MR

		MR			Total
		Kurang	Cukup	Baik	
Tripsin	Kurang	4	15	23	42
	Cukup	1	22	22	45
	Baik	1	6	6	13
Total		6	43	51	100

Dari tiga kategori Tingkat Pengetahuan mengenai Tripsin dan vaksin MR maka diketahui bahwa mahasiswa dengan tingkat pengetahuan Baik sebanyak 13 dari 100 responden, tingkat pengetahuan cukup sebanyak 45 dari 100 responden, tingkat pengetahuan kurang sebanyak 42 dari 100 responden.

Sebanyak 6 mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan baik mengenai tripsin dan vaksin MR dan setelah disurvei lebih mendalam diketahui bahwa sumber informasi yang digunakan oleh keenamnya adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Sumber Informasi Mahasiswa dengan Pengetahuan Baik Mengenai Tripsin dan Vaksin MR

No.	Sumber
1.	Internet
2.	Informasi lisan dari Dosen
3.	Jurnal
4.	<i>Textbook</i>

Analisis bivariat data penelitian ini meliputi variabel Tingkat Pengetahuan Penggunaan Tripsin berdasarkan Tingkat Pendidikan, dengan menggunakan tabulasi silang (cross-tabulation) dengan angka frekuensi dan persentase di dalamnya. Berikut ini adalah tabulasi silang dari kedua variabel observasi yang telah diolah.

Tabel 5. Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan Penggunaan Tripsin Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Variabel Penelitian		Pengetahuan Tripsin			Total	
		Kurang	Cukup	Baik		
<b>Tingkat Pendidikan</b>	2016	Frekuensi	14	17	6	<b>37</b>
		Persentase	37.84%	45.95%	16.22%	<b>100.00%</b>
	2018	Frekuensi	28	28	7	<b>63</b>
		Persentase	44.44%	44.44%	11.11%	<b>100.00%</b>
Total	Frekuensi	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	
	Persentase	<b>42.00%</b>	<b>45.00%</b>	<b>13.00%</b>	<b>100.00%</b>	

Berdasarkan tabel tabulasi di atas dari masing-masing tingkat pendidikan responden, terlihat bahwa responden pada tingkat Pendidikan tahun ketiga (2016) didominasi oleh pengetahuan tripsin yang cukup yaitu sebanyak 17 responden (45,95%) selanjutnya pada pengetahuan tripsin terkategori kurang sebanyak 14 responden (37,84%) dan pada pengetahuan tripsin yang baik hanya 6 responden (16,22%).

Berbeda halnya dengan tahun pertama (2018), didominasi oleh kategori pengetahuan mengenai tripsin kurang dan cukup, dimana pada kedua kategori ini masing-masing sebanyak 28 responden (44,44%), sedangkan pada kategori baik hanya 7 responden (11,11%).

Analisis bivariat data penelitian ini meliputi variabel Tingkat Pengetahuan Vaksin MR berdasarkan Tingkat Pendidikan, dengan menggunakan tabulasi silang (cross-tabulation) dengan angka frekuensi dan persentase di dalamnya. Berikut ini adalah tabulasi silang dari kedua variabel observasi yang telah diolah.

Tabel 6. Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan Vaksin MR Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Variabel Penelitian		Vaksin MR			Total	
		Kurang	Cukup	Baik		
<b>Tingkat Pendidikan</b>	2016	Frekuensi	1	16	20	<b>37</b>
		Persentase	2.70%	43.24%	54.05%	<b>100.00%</b>
	2018	Frekuensi	5	27	31	<b>63</b>
		Persentase	7.94%	42.86%	49.21%	<b>100.00%</b>
Total	Frekuensi	<b>6</b>	<b>43</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	
	Persentase	<b>6.00%</b>	<b>43.00%</b>	<b>51.00%</b>	<b>100.00%</b>	

Berdasarkan tabel tabulasi di atas dari masing-masing tingkat pendidikan responden, terlihat bahwa responden pada tingkat Pendidikan tahun ketiga (2016) didominasi oleh pengetahuan vaksin MR yang baik yaitu sebanyak 20 responden (54,05%) selanjutnya pada pengetahuan Vaksin MR terkategori cukup sebanyak 16 responden (43,24%) dan pada pengetahuan Vaksin MR yang kurang hanya 1 responden (10,81%).

Pada tahun pertama (2018), didominasi oleh kategori pengetahuan mengenai Vaksin MR baik, dimana pada kategori ini sebanyak 31 responden (49,21%), sedangkan pada kategori cukup dan kurang masing-masing sebanyak 42,86% dan 7,94%.

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan analisis  $\chi^2$  (chi kuadrat) karena kedua data bersifat kategorik dan ingin melihat sejauh mana pola hubungan antar keduanya. Berikut hasil pengolahan menggunakan software SPSS:

Tabel 7. Hasil Uji Chi Kuadrat Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pengetahuan Penggunaan Tripsin

Hipotesis	Chi Square	df	Pvalue	Koefisien Hubungan	Keterangan
Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pengetahuan Penggunaan Tripsin	0.721	2	0.697	8.5%	Tidak Terdapat Hubungan

Berdasarkan hasil pengujian uji chi kuadrat, didapat p-value sebesar 0,697. Jika dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% maka p-value bernilai lebih besar sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat Pendidikan terhadap tingkat pengetahuan penggunaan tripsin, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi Tingkat Pendidikan seseorang tidak akan mempengaruhi pengetahuan tripsin. Adapun pengaruh koefisien hubungannya sebesar 8,5%, yang artinya Tingkat Pendidikan mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Tripsin hanya sebesar 8,5% saja, sedangkan sisanya diperjelas oleh faktor lain.

Tabel 8. Hasil Uji Chi Kuadrat Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pengetahuan Vaksin MR

Hipotesis	Chi Square	df	Pvalue	Koefisien Hubungan	Keterangan
Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pengetahuan Vaksin MR	1,172	2	0.556	10,8%	Tidak Terdapat Hubungan

Berdasarkan hasil pengujian uji chi kuadrat, didapat p-value sebesar 0,556. Jika dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% maka p-value bernilai lebih besar sehingga dapat disimpulkan bahwa “tidak terdapat hubungan antara tingkat Pendidikan terhadap tingkat pengetahuan vaksin MR”, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi Tingkat Pendidikan seseorang tidak akan mempengaruhi pengetahuan Vaksin MR. Adapun pengaruh koefisien hubungannya sebesar 10,8%, yang artinya Tingkat Pendidikan mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Vaksin MR hanya sebesar 10,8% saja, sedangkan sisanya diperjelas oleh faktor lain.

Dari kedua analisis  $\chi^2$  (chi kuadrat) pada tabel 4.7 dan 4.8 diketahui bahwa tingkat Pendidikan tidak memiliki perbedaan pada tingkat pengetahuan responden baik pada

pengetahuan penggunaan Tripsin ( $p=0,697$ ) maupun pada pengetahuan mengenai vaksin MR ( $p=0,556$ ), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan di Fakultas Kedokteran dengan pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran universitas YARSI mengenai penggunaan Tripsin dan vaksin MR.

Program imunisasi merupakan salah satu upaya pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan, kecacatan dan kematian dari penyakit khususnya pada balita yang mana dapat meningkatkan kekebalan secara aktif terhadap suatu penyakit (Dinengsih & Hendriyani, 2018). Imunisasi MR merupakan imunisasi yang digunakan dalam memberikan kekebalan terhadap penyakit campak (measles) dan campak jerman (rubella) (Nurvitasari, 2019). Seorang mahasiswa fakultas kedokteran dituntut untuk mengetahui kandungan yang ada di dalam vaksin dan hukum halal serta haramnya vaksinasi sehingga mampu mengambil sebuah tindakan maupun sikap dalam pelayanan medis di masa yang akan datang sebagai seorang dokter muslim (Thaib & Hasballah, 2011).

Responden pada tingkat Pendidikan tahun ketiga (2016) didominasi oleh pengetahuan tripsin yang cukup yaitu sebanyak 17 responden (45,95%) selanjutnya pada pengetahuan tripsin terkategori kurang sebanyak 14 responden (37,84%) dan pada pengetahuan tripsin yang baik hanya 6 responden (16,22%). Berbeda halnya dengan tahun pertama (2018), didominasi oleh kategori pengetahuan mengenai tripsin kurang dan cukup, dimana pada kedua kategori ini masing-masing sebanyak 28 responden (44,44%), sedangkan pada kategori baik hanya 7 responden (11,11%). Responden pada tingkat Pendidikan tahun ketiga (2016) didominasi oleh pengetahuan vaksin MR yang baik yaitu sebanyak 20 responden (54,05%) selanjutnya pada pengetahuan Vaksin MR terkategori cukup sebanyak 16 responden (43,24%) dan pada pengetahuan Vaksin MR yang kurang hanya 1 responden (10,81%). Pada tahun pertama (2018), didominasi oleh kategori pengetahuan mengenai Vaksin MR baik, dimana pada kategori ini sebanyak 31 responden (49,21%), sedangkan pada kategori cukup dan kurang masing-masing sebanyak 42,86% dan 7,94%. Dari kedua analisis  $\chi^2$  (chi kuadrat) dapat disimpulkan bahwa “Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan di Fakultas Kedokteran dengan pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran universitas YARSI mengenai penggunaan Tripsin dan vaksin MR”.

Pada hasil penelitian ini, kedua variabel yaitu mahasiswa tingkat pertama (2018) dan tingkat ketiga (2016) hanya sedikit yang memiliki pengetahuan baik. Hal ini disebabkan oleh kurikulum Pendidikan tidak membahas mengenai tripsin secara khusus. Blok dengan Kurikulum 2018 yang membahas mengenai Mekanisme Pertahanan Tubuh, yaitu pada Rincian Capaian Blok VIII (Imunisasi dan Vaksin), Sub Capaian Blok A (Memahami dan Menjelaskan konsep imunisasi dan vaksin secara klinis, indikator 32 (Memperjelas dan merangkum jenis-jenis vaksinasi yang diberikan pada anak). Untuk Blok Mekanisme Pertahanan Tubuh Kurikulum 2007 revisi 2013, sasaran blok tidak dicantumkan secara khusus dan jelas.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Mengenai Penggunaan Tripsin dalam Proses Produksi Vaksin MR dan Tinjauannya Menurut Islam dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut untuk responden Tahun Pertama Mengenai Tripsin didominasi oleh kategori pengetahuan mengenai tripsin kurang dan cukup, dimana pada kedua kategori ini masing-masing sebanyak 28 responden (44,44%), sedangkan pada kategori baik hanya 7 responden (11,11%). Kategori pengetahuan mengenai Vaksin MR baik, dimana pada kategori ini sebanyak 31

responden (49,21%), sedangkan pada kategori cukup dan kurang masing-masing sebanyak 42,86% dan 7,94%.

Untuk responden Tahun Ketiga Mengenai Tripsin didominasi oleh pengetahuan tripsin yang cukup yaitu sebanyak 17 responden (45,95%) selanjutnya pada pengetahuan tripsin terkategori kurang sebanyak 14 responden (37,84%) dan pada pengetahuan tripsin yang baik hanya 6 responden (16,22%). Mengenai Vaksin MR didominasi oleh pengetahuan vaksin MR yang baik yaitu sebanyak 20 responden (54,05%) selanjutnya pada pengetahuan Vaksin MR terkategori cukup sebanyak 16 responden (43,24%) dan pada pengetahuan Vaksin MR yang kurang hanya 1 responden (10,81%). Dari hasil penelitian tidak ditemukan korelasi antara tingkat Pendidikan dengan pengetahuan. Penggunaan vaksinasi hukumnya halal sedangkan penggunaan vaksin MR dalam vaksinasi hukumnya mubah sebagai upaya dalam menegakkan maqashid asy-syariah yaitu hifdz an-nafs (menjaga nyawa) dan hifdz an-nasl (menjaga keturunan) serta prinsip dharuriyat hingga ditemukannya vaksin MR yang halal dan suci

### **Bibliografi.**

- Arabi, Khairi Syekh Maulana. (2017). *Dakwah dengan Cerdas*. Laksana.
- Dinengsih, Sri, & Hendriyani, Heni. (2018). Hubungan antara pendidikan, pengetahuan, dukungan keluarga dan peran tenaga kesehatan dengan kepatuhan ibu dalam melakukan imunisasi dasar pada bayi usia 0-12 bulan di desa Aweh Kabupaten Lebak Provinsi Banten. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 202–212.
- Eka, Reysa. (2013). *Rahasia Mengetahui Makanan Berbahaya*. Guepedia.
- Habibah, Sulhatul. (2017). Implikasi Filsafat Ilmu terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Dar El-Ilmi: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan, Dan Humaniora*, 4(1), 166–180.
- Hussain, Azhar, Ali, Syed, Ahmed, Madiha, & Hussain, Sheharyar. (2018). The anti-vaccination movement: a regression in modern medicine. *Cureus*, 10(7).
- Ismail, Ismail Hassan, Davidson, Riley, Gagné, Jean Philippe, Xu, Zhi Zhong, Poirier, Guy G., & Hendzel, Michael J. (2014). Germline mutations in BAP1 impair its function in DNA double-strand break repair. *Cancer Research*, 74(16), 4282–4294.
- Kamillah, Wa Ode. (2019). *Kloning Gen Rv1926c Mycobacterium tuberculosis Isolat Makassar Ke Escherichia coli JM 109 SEBAGAI Kandidat Vaksin Tuberkulosis*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Nurvitasari, Amalia. (2019). *Gambaran Pengetahuan Ibu Tentang Imunisasi Measles Rubella Di Dusun Panas Desa Donoharjo Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Padiatra, Aditia Muara. (2020). *Ilmu sejarah: Metode dan praktik*. CV. Jendela Sastra Indonesia Press.
- Rifki, Abdurrahman. (2021). *Kontekstualisasi nilai Feminisme Amina Wadud dalam rancangan undang-undang penghapusan kekerasan seksual*. Surabaya: UIN Sunan Ampel.
- Sodikin, Ali. (2017). Membangun Harmoni Ilmu Pengetahuan, Teknologi Dan Agama. *MIYAH: Jurnal Studi Islam*, 12(1), 33–41.
- Thaib, M. Hasballah, & Hasballah Thaib, Zamakhsyari. (2012). *Pendidikan Dan Pengasuhan Anak Menurut Al-Qur'an Dan Sunnah*. Perdana Publishing.
- Thaib, M. Hasballah, & Hasballah, Zamakhsyari. (2011). *20 Kasus Kedokteran Kontemporer Dalam Perspektif Islam*. Perdana Publishing.
- Unchern, Surachai. (1999). Basic techniques in animal cell culture. *Drug Deliv. Syst. Workshop*, 19–20. Citeseer.

Zuhairi, F. R., Maharani, Tan M. I., & TAN, M. I. (2012). The role of trypsin in the internalisation process of influenza H1N1 virus into Vero and MDCK cell. *ITB J Sci*, 44, 297–307.



**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.**