

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

**Nurfatimah Aprilianda Simatupang, Indra Kusuma dan Siti Nur Riani**

Universitas Yarsi, Indonesia

E-mail: nurfatimah.aprilianda@yarsi.ac.id, indra.kusuma@yarsi.ac.id dan  
siti.nur@yarsi.ac.id

**Diterima:**

26 November  
2021

**Direvisi:**

12 Desember  
2021

**Disetujui:**

15 Desember  
2021

**Abstrak**

**Latar Belakang :** Vaksin MR merupakan salah satu vaksin yang wajib diberikan kepada anak 0 – 9 bulan. Produksi vaksin MR menggunakan *Human Diploid Cell* yang berasal dari janin yang sengaja di abortus menimbulkan kontroversi mengenai halal dan haram vaksin MR. Penggawa kesehatan masyarakat musti memahami dan memiliki dasar keilmuan untuk dapat menjawab kerisauan dan kontroversi mengenai kehalalan vaksin MR sehingga masyarakat menerima penggunaan vaksin MR sebagai bentuk preventif dari penyakit *Measles*. Menurut pandangan Islam, vaksin MR hukumnya mubah karena prinsip *dharuriyah* untuk menjaga *hifdz nasb* dan *hifdz nafs*. **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 memenuhi definisi operasional yang dipilih dengan teknik simple random sampling. **Hasil :** Penelitian yang dilaksanakan menggunakan kuesioner didapatkan dari 100 responden. Persentase jumlah kuesioner Pengetahuan mengenai *Human Diploid Cell* berdasarkan Tingkat Pendidikan didapatkan pengetahuan baik sebanyak 13,51% pada tahun ketiga dan 11,11% pada tahun pertama. Pengetahuan cukup sebanyak 62,16% pada tingkat ketiga dan 44,44% pada tahun pertama. Pengetahuan kurang sebanyak 24,32% pada tingkat ketiga dan 44,44% pada tahun pertama . Persentase jumlah kuesioner Pengetahuan mengenai Vaksin MR berdasarkan Tingkat Pendidikan didapatkan pengetahuan baik sebanyak 54,05% pada tahun ketiga dan 49,21% pada tahun pertama. Pengetahuan cukup sebanyak 43,24% pada tingkat ketiga dan 42,86% pada tahun pertama. Pengetahuan kurang sebanyak 2,70% pada tingkat ketiga dan 7,94% pada tahun pertama. **Simpulan :** Tidak terdapat hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan pengetahuan mengenai Penggunaan Human Diploid Cell dalam Proses Produksi Vaksin MR. Menurut Islam, penggunaan vaksin MR menjadi *mubah* sebagai upaya menegakkan prinsip *dharuriyah* dalam menjaga keturunan bagi orang tua (*hifdz nasb*) dan menjaga nyawa anak dari ancaman penyakit *Measles* (*hifdz nafs*).

**Kata kunci:** *Human Diploid Cell*, Vaksin MR, Tingkat Pengetahuan, *Dharuriyah*

**Abstract**

**Background:** MR vaccine is a vaccine that must be given to children age 0 - 9 months old. MR vaccine production using Human Diploid Cell originating from a fetus that is aborted deliberately causes controversy regarding halal and haram MR vaccine. Health care providers in the midst of the community must understand and have a scientific basis to be able to answer concerns and controversies regarding the halal MR vaccine so that people accept the use of MR vaccine as a preventive form of Measles disease. **Methods:** This type of research is a descriptive study with cross sectional approach using a questionnaire. The study population was YARSI University medical faculty students in the first and third years who met the criteria chosen with simple random sampling. **Results:** The study was conducted for 3 days using a questionnaire obtained from 100 respondents. The percentage of the Knowledge Questionnaire about Human Diploid Cell, good was obtained 13.51% in the third year and 11.11% in the first year. Enough was 62.16% at the third level and 44.44% in the first year. Less was 24.32% at the third level and 44.44% in the first year. The percentage of the number of questionnaire Knowledge about MR Vaccine at Education Level obtained good knowledge of 54.05% in the third year and 49.21% in the first year. Enough knowledge of 43.24% at the third level and 42.86% in the first year. Less knowledge is 2.70% at the third level and 7.94% in the first year. **Conclusions:** There is no relationship between the level of education with knowledge about the use of human diploid cells in the MR vaccine production process. The Islamic view of the use of MR vaccine becomes the basic principle of dharuriyah in order to keep the offspring of parents (hifd nasb) or saving the lives of children from the threat of Measles disease (hifdz nafs).

**Keywords:** Human Diploid Cell, MR Vaccine, Knowledge Degree, Dharuriyah

**Pendahuluan**

Vaksin merupakan salah satu bentuk tindakan preventif yang bertujuan untuk melindungi manusia dari berbagai penyakit dan infeksi. Vaksin juga turut berkontribusi dalam menurunkan prevelensi beberapa jenis penyakit, bahkan secara total mengeredikasinya (Hussain, Ali, Ahmed, & Hussain, 2018). Pengembangan vaksin dimulai sejak abad ke 18 dan hingga kini berbagai metode dikembangkan untuk memproduksi vaksin secara massal. Beberapa metode yang digunakan dalam pengembangan vaksin adalah Attenuation, Cell Culture, Reassortment, Inactivation, Capsular Polysaccharides, Protein-Based Vaccines, Genetic Engineering (Plotkin, 2014).

Pada era 1940-an, proses kulturisasi sel mengalami perkembangan pesat dan hal ini dimanfaatkan virolog dengan menggunakan host yang abnormal sebagai pengganti metode pelemahan atau Attenuation. Proses kulturisasi semakin berkembang dengan

ditemukannya metode kultur in vitro dan dapat digunakan sebagai substrat untuk pertumbuhan virus (Fajri, 2020).

Human Diploid Cell (HDCs) merupakan salah satu substrat yang digunakan untuk pertumbuhan virus. HDCs digunakan untuk memperbanyak virus tersebut sehingga dapat dikembangkan. Jenis HDCs yang pada mulanya muncul adalah derivat yang menggunakan berbagai organ dari janin yang abortus (Wood et al., 2013).

Beberapa vaksin dikembangkan menggunakan proses kultur dengan substrat HDCs, salah satunya adalah vaksin MMR. Vaksin MMR, mulanya dikembangkan dari derivat sel yang berasal dari organ janin yang abortus. Aborsi bertentangan dengan ajaran moral dalam beberapa ajaran keagamaan seperti Hindu, Protestant, Islam, dan Yahudi (Kartini, 2013).

Pertentangan moral itu pula yang menjadi alasan beberapa kelompok masyarakat menolak penggunaan vaksin. Pengetahuan dan informasi yang berkembang di masyarakat mengenai HDCs turut serta menjadi alasan penolakan vaksin (Muammar, 2019). Mahasiswa kedokteran sebagai pengkawa kesehatan ditengah masyarakat kelak harus memahami dan memiliki dasar keilmuan sesuai dengan kompetensinya (Rustan & Hakki, 2017). Untuk dapat menjawab kerisauan dan kontroversi mengenai kehalalan vaksin MMR. Diharapkan dengan demikian, kalangan masyarakat luas dapat menerima penggunaan vaksin MR sebagai salah satu usaha preventif.

### 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 memenuhi kriteria dalam 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%)

### 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 Human Diploid Cell pada vaksin MR'. Persentase pengetahuan Baik mengenai Human Diploid Cell sebanyak 12 dari 100 responden adalah 12%, persentase pengetahuan Cukup sebanyak 51 dari 100 responden adalah 51% dan persentase pengetahuan Kurang sebanyak 37 dari 100 responden adalah 37%. Persentase pengetahuan Baik mengenai Vaksin MR adalah 51 orang dari 100

responden adalah 51%, persentase pengetahuan cukup sebanyak 43 orang dari 100 responden adalah 43%, persentase pengetahuan kurang sebanyak 6 orang dari 100 responden adalah 6%.

Tabel 1. Persentase Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan pada *Human Diploid Cell*

		Frequency	Percent
Valid	Kurang	37	37%
	Cukup	51	51%
	Baik	12	12%
	Total	100	100.0

Dari tiga kategori Tingkat Pengetahuan pada Human Diploid Cell pada vaksin MR, yang terbanyak (51%) merupakan mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada Human Diploid Cell Cukup, mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada Human Diploid Cell Kurang sebanyak (37%) dan mahasiswa dengan Tingkat Pengetahuan pada Human Diploid Cell Baik sebanyak (12%).

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 *Human Diploid Cell* dan vaksin MR

		HDC			Total
		Kurang	Cukup	Baik	
MR	Kurang	3	1	2	6
	Cukup	14	24	5	43
	Baik	20	26	5	51
Total		37	51	12	100

Dari tiga kategori Tingkat Pengetahuan mengenai Human Diploid Cell dan vaksin MR maka diketahui bahwa mahasiswa dengan tingkat pengetahuan baik sebanyak 5 dari 100 responden, tingkat pengetahuan cukup sebanyak 24 dari 100 responden adalah, tingkat pengetahuan kurang sebanyak 3 dari 100 responden adalah Persentase Kategori Pengetahuan Mahasiswa berdasarkan Tingkat Pendidikan Tingkat pendidikan terakhir pada data kuesioner penelitian adalah dari mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tahun pertama dan ketiga. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Universitas

YARSI didapatkan data kuesioner berdasarkan tingkat pendidikan, seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 4. Persentase Pengetahuan *Human Diploid Cell* berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Persentase Jumlah Kuesioner	Persentase Kategori Pengetahuan HDC
Tahun Ketiga (2016)	37(37%)	Pengetahuan Baik: 5 (13,51%) Pengetahuan Cukup : 23 (62,16%) Pengetahuan Kurang: 9 (24,32%)
Tahun Pertama (2018)	63(63%)	Pengetahuan Baik: 7 (11,11%) Pengetahuan Cukup: 28 (44,44 %) Pengetahuan Kurang: 28 (44,44%)

Berdasarkan tabel 4, Persentase jumlah kuesioner Pengetahuan mengenai Human Diploid Cell berdasarkan Tingkat Pendidikan didapatkan pengetahuan baik sebanyak 13,51% pada tahun ketiga dan 11,11% pada tahun pertama. Pengetahuan cukup sebanyak 62,16% pada tingkat ketiga dan 44,44% pada tahun pertama. Pengetahuan kurang sebanyak 24,32% pada tingkat ketiga dan 44,44% pada tahun pertama.

Tabel 5. Persentase Pengetahuan Vaksin MR berdasarkan Tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan	Persentase Jumlah Kuesioner	Persentase Kategori Pengetahuan Vaksin MR
Tahun Ketiga (2016)	37(37%)	Pengetahuan Baik: 20 (54,05%) Pengetahuan Cukup : 16 (43,24%) Pengetahuan Kurang: 1 (2,70%)
Tahun Pertama (2018)	63(63%)	Pengetahuan Baik: 31 (49,21%) Pengetahuan Cukup: 27 (42,86 %) Pengetahuan Kurang: 5 (7,94%)

Berdasarkan tabel 5, Persentase jumlah kuesioner Pengetahuan mengenai Vaksin MR berdasarkan Tingkat Pendidikan didapatkan pengetahuan baik sebanyak 54,05% pada tahun ketiga dan 49,21% pada tahun pertama. Pengetahuan cukup sebanyak 43,24% pada tingkat ketiga dan 42,86% pada tahun pertama. Pengetahuan kurang sebanyak 2,70% pada tingkat ketiga dan 7,94% pada tahun pertama.

Analisis bivariate data penelitian ini meliputi variable Tingkat Pengetahuan Penggunaan HDC 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 Penggunaan HDC berdasarkan Tingkat Pendidikan

Variabel Penelitian		Pengetahuan HDC			Total	
		Kurang	Cukup	Baik		
<b>Tingkat Pendidikan</b>	2016	Frekuensi	9	23	5	<b>37</b>
		Persentase	24.32%	62.16%	13.51%	<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>37</b>	<b>51</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	
	Persentase	<b>37.00%</b>	<b>51.00%</b>	<b>12.00%</b>	<b>100.00%</b>	

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 HDC

Hipotesis	Chi Square	df	Pvalue	Koefisien Hubungan	Keterangan
Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pengetahuan Penggunaan HDC	4,097	2	0.129	19,8%	Tidak Terdapat Hubungan

Berdasarkan hasil pengujian uji chi kuadrat, didapat p-value sebesar 0,129. 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 HDC.” Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi Tingkat Pendidikan seseorang tidak akan mempengaruhi pengetahuan HDC. Adapun pengaruh koefisien hubungannya sebesar 19,8%, yang artinya Tingkat Pendidikan mempengaruhi Tingkat Pengetahuan HDC hanya sebesar 19,8% saja, sedangkan sisanya diperjelas oleh faktor lain.

Analisis bivariate data penelitian ini meliputi variable Tingkat Pengetahuan Vaksin MR berdasarkan Tingkat Pendidikan, dengan menggunakan tabulasi silang (*cross-tabulation*) dengan angka frekuensi dan persentase di dalamnya (Hidayati &

Kusmaningrum, 2015). Berikut ini adalah tabulasi silang dari kedua variabel observasi yang telah diolah.

Tabel 8. 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 Angkatan 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%. Untuk mengetahui uji signifikansi pada kedua variabel tersebut, maka digunakan analisis inferensial  $\chi^2$  (chi kuadrat) sebagai berikut. 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 9. 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 (Dewy, 2019). 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 (Budiman, n.d.).

Dari kedua analisis  $\chi^2$  (chi kuadrat) pada tabel 4.xx dan 4.xx diketahui bahwa tingkat Pendidikan tidak memiliki perbedaan pada tingkat pengetahuan responden baik pada pengetahuan penggunaan HDC ( $p=0,129$ ) 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 HDC 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) (Sholichah, 2018). Mahasiswa kedokteran sebagai calon tenaga kesehatan harus memiliki pengetahuan yang baik mengenai vaksin dan pro-kontra yang dihadapi masyarakat (SARI, 2018). Diharapkan ketika sudah berhadapan dengan masyarakat kelak, pengetahuan yang baik tersebut dapat diaplikasikan dan mampu mengatasi problematika yang ada di masyarakat (Saleh, 2013).

Persentase jumlah kuesioner Pengetahuan mengenai Human Diploid Cell berdasarkan Tingkat Pendidikan didapatkan pengetahuan baik sebanyak 13,51% pada tahun ketiga dan 11,11% pada tahun pertama (Maldiwati, 2019). Pengetahuan cukup sebanyak 62,16% pada tingkat ketiga dan 44,44% pada tahun pertama. Pengetahuan kurang sebanyak 24,32% pada tingkat ketiga dan 44,44% pada tahun pertama. Persentase jumlah kuesioner Pengetahuan mengenai Vaksin MR berdasarkan Tingkat Pendidikan didapatkan pengetahuan baik sebanyak 54,05% pada tahun ketiga dan 49,21% pada tahun pertama. Pengetahuan cukup sebanyak 43,24% pada tingkat ketiga dan 42,86% pada tahun pertama. Pengetahuan kurang sebanyak 2,70% pada tingkat ketiga dan 7,94% pada tahun pertama.

Berdasarkan Chi-Square dapat diketahui bahwa dapat disimpulkan bahwa " Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan di Fakultas Kedokteran dengan pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran universitas YARSI mengenai penggunaan Human Diploid Cell dan Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan di Fakultas Kedokteran dengan pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran universitas YARSI mengenai vaksin MR".

Pada hasil penelitian, mayoritas kedua tingkat hanya sedikit memiliki pengetahuan Baik. Hal ini disebabkan kurikulum Pendidikan tidak membahas mengenai Human Diploid Cell 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 pembelajaran blok tidak dicantumkan dengan jelas.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Mengenai Penggunaan Human Diploid Cell dalam Proses Produksi Vaksin MR dan Tinjauannya Menurut Islam didapatkan hasil sebagai berikut, untuk responden Tahun Pertama Mengenai Human Diploid Cell didapatkan pengetahuan baik sebanyak 11,11%. Pengetahuan cukup sebanyak 44,44%. Pengetahuan kurang sebanyak

44,44%. Mengenai Vaksin MR didapatkan pengetahuan baik sebanyak 49,21% pada tahun pertama. Pengetahuan cukup sebanyak 42,86% pada tahun pertama. Pengetahuan kurang sebanyak 7,94% pada tahun pertama. Untuk responden Tahun Ketiga Mengenai Human Diploid Cell didapatkan pengetahuan baik sebanyak 13,51%. Pengetahuan cukup sebanyak 62,16%. Pengetahuan kurang sebanyak 24,32%. Mengenai Vaksin MR didapatkan pengetahuan baik sebanyak 54,05%. Pengetahuan cukup sebanyak 43,24%. Pengetahuan kurang sebanyak 2,70%. Dari hasil penelitian tidak ditemukan korelasi antara tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan mahasiswa mengenai Human Diploid Cell maupun Vaksin MR. Penggunaan Human Diploid Cell dalam produksi vaksin MR menjadi Mubah karena prinsip Dharuriyat. Dalam tinjauan Islam menurut Fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI), Vaksinasi pada dasarnya dibolehkan (mubah) sebagai bentuk ikhtiar untuk mewujudkan kekebalan tubuh (imunitas) dan mencegah terjadinya penyakit tertentu. Islam memperbolehkan melakukan sesuatu pada keadaan darurat.

### **Bibliografi.**

- Budiman, Widyawati. (n.d.). *Prosiding. Ekonomi Syariah Dalam Pemberdayaan Sektor Riil Di Indonesia. Seminar Nasional dan Call For Papers Ekonomi Syariah Prosiding.*
- Dewy, Yuli Ambar Nirmala. (2019). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Pendidikan Ibu Tentang Vaksin Mr (Measles Rubella) Dengan Minat Keikutsertaan Vaksin Mr (Measles Rubella) Di Posyandu Desa Keji Ungaran Barat.* Semarang: Universitas Ngudi Waluyo.
- 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.
- Fajri, Joni Aldilla. (2020). *Efektivitas Bakteri Indigenous dalam Mereduksi Zat Warna pada Limbah Tenun.*
- Hidayati, Rina Nur, & Kusmaningrum, Ajeng. (2015). Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Perilaku Kader Jumantik dalam Melaksanakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD 3M Plus di Desa Mojorejo Kecamatan Jetis Mojokerto. *Medica Majapahit (Jurnal Ilmiah Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit)*, 7(2).
- Hussain, Azhar, Ali, Syed, Ahmed, Madiha, & Hussain, Sheharyar. (2018). The anti-vaccination movement: a regression in modern medicine. *Cureus*, 10(7).
- Kartini, Indriana. (2013). Demokrasi Dan Fundamentalisme Protestan Di Amerika Serikat Dan Yahudi Di Israel. *Jurnal Penelitian Politik*, 10(1), 11.
- Maldiwati, Susanti. (2019). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Imunisasi Vaksin Measles Rubella (MR) Di Puskesmas Karang Pule Periode 2019.* Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Muammar, Arief. (2019). *Pemikiran politik Ali Hasjmy Tentang negara islam dan relevansinya dengan penerapan syariat islam di Aceh.* Sumatera Utara: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Plotkin, Stanley. (2014). History of vaccination. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(34), 12283–12287.
- Rustan, Ahmad Sultra, & Hakki, Nurhakki. (2017). *Pengantar ilmu komunikasi.* Yogyakarta: Deepublish.
- Saleh, Marhamah. (2013). Strategi pembelajaran fiqh dengan problem-based learning. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 14(1).
- Sari, N. U. R. Indah. (2018). *Tindak Pidana Pengedaran Vaksin Palsu Ditinjau Dari*

*Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.* fakultas hukum dan syariah.  
Sholichah, Nazilatul Maulinda. (2018). *Pengaruh Lingkungan Sosial Budaya Terhadap  
Tingginya Penolakan Imunisasi MR (Meases Rubella).*

Wood, Elisabeth M., Falcone, Dana, Suh, EunRan, Irwin, David J., Chen-Plotkin, Alice  
S., Lee, Edward B., Xie, Sharon X., Van Deerlin, Vivianna M., & Grossman,  
Murray. (2013). Development and validation of pedigree classification criteria for  
frontotemporal lobar degeneration. *JAMA Neurology*, 70(11), 1411–1417.



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