

## Hubungan Sikap Dengan Kepatuhan Vaksinasi Meningitis Jamaah Umrah Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Samarinda

Wahida<sup>1\*</sup>, Milkhatun<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [wahidalukman23@gmail.com](mailto:wahidalukman23@gmail.com)

Diterima:30/07/19

Revisi:05/08/19

Diterbitkan: 30/04/20

---

### Abstrak

**Tujuan studi:** Untuk mengetahui hubungan sikap dengan kepatuhan vaksinasi meningitis jamaah umrah di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Samarinda.

**Metodologi:** Penelitian ini dilakukan di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Samarinda (KKP). Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan *Consecutive Sampling*. Sampel penelitian adalah jamaah umrah yang melakukan vaksinasi di KKPS sebanyak 195 orang. Pengumpulan data didapat melalui pengisian kuesioner oleh jamaah umrah. Analisis data yang digunakan yaitu univariat dengan mencari distribusi frekuensi.

**Hasil:** Hasil penelitian dengan uji *Chi Square* menunjukkan nilai *p-value*  $0,000 < 0,05$ . Dengan hasil *Odds Ratio* (OR), Diperoleh nilai OR=18,329 (95% CI: 8,940-37,579), artinya jamaah umrah yang memiliki sikap positif berpeluang 18,329 kali lebih patuh dalam melakukan vaksinasi meningitis dari pada responden yang memiliki sikap negatif.

**Manfaat:** Menurut penelitian seseorang yang memiliki agama yang baik akan memperoleh kehidupan yang lebih baik. Karena agamanyayang tidak baik akan memiliki tujuan hidup yang kurang baik, rasa tidak berharga, tidak dicintai,dan rasa takut mati. Lansia yang spiritualnya baikakan menunjukkan tidak takut mati dan mampu untuk menerima kehidupan.

### Abstract

**Purpose of study:** To determine the relationship of attitudes with adherence to umrah meningitis vaccination at the Class II Port Health Office in Samarinda.

**Methodology:** This research was conducted at the Port Class II Samarinda Health Office (KKP). The sampling technique is using *Consecutive Sampling*. The research sample was umrah pilgrims who vaccinated at KKPS as many as 195 people. Data collection was obtained through filling out questionnaires by umrah pilgrims. Data analysis used is univariate by looking for frequency distribution.

**Results:** The results of the study with *Chi Square* test showed a *p-value* of  $0,000 < 0,05$ . With the results of *Odds Ratio* (OR), OR = 18,329 (95% CI: 8,940-37,579), it means that Umrah pilgrims who have a positive attitude are 18,329 times more obedient in vaccinating meningitis than respondents who have a negative attitude.

**Applications:** According to research someone who has a good religion will get a better life. Because his religion that is not good will have a purpose in life that is not good, feeling worthless, not loved, and fear of death. Spiritually aged elderly will show no fear of death and be able to receive life

---

**Kata kunci:** *Vaksinasi Meningitis, Sikap, kepatuhan.*

### 1. PENDAHULUAN

Meningitis merupakan penyakit infeksi selaput pelapis otak dan sumsum tulang belakang. Menurut WHO Penyakit ini ditemukan ketika terjadi wabah di Geneva Swiss pada tahun 1805, sekitar 223.000 kasus baru di tahun 2002. Daerah endemik Kejadian meningitis tertinggi di Afrika daerah Sabuk Meningitis dan Arab Saudi. Menurut laporan Cahyono B.S,dkk pada tahun 2010 wabah meningitisterjadi tahun 1996 dan ditemukan kasus sebanyak 250.000 orang yang terinfeksi dan sebanyak 25.000 orang meninggal dunia.

Penularan penyakit meningitis begitu cepatnya dan bisa menyebabkan kejadian *endemik*. Kejadian *epidemic* atau wabah merupakan fenomena penyakit yang sebelumnya tidak ada. Meskipun mendapatkan penanganan cepat dan pengobatan yang tepat, namun kasuskematian akibat meningitis tetap tinggi, yaitu sebanyak 5% - 10% orang meninggal dalam 24 - 48 jam setelah timbul gejala, angka kecacatan disebabkan oleh penyakit meningitis adalah 20% dari jumlah kasus yang tertangani. Setiap tahunnya terjadi kasus meningitis sebanyak 1,2 juta kasus, dan dengan jumlahrisiko kematian sebanyak 135.000 yang mengartikan bahwa dari setiap kasus memiliki risiko kematian sebanyak 10%. WHO mencatat wabah meningitis terbesar dalam sejarah dunia terjadi sekitar tahun 1996 - 1997 yang mengakibatkansekitar lebih dari 250.000 kasus dan menyebabkan 25.000 kematian. Epidemik terparahterjadi di Afrika bagian Sahara dan sekitarnya selama kurang lebih satu abad. Kejadiannya terjadi 100 sampai 800 kasus pada 100 ribu orang.

Akibat terlambatnya pemberian vaksin dapat menyebabkan potensi bahaya yang dapat meningkatkan resiko penyebaran penyakit ini bukan hanya menyerang kitatetapijuga bisa menyerang pada keluarga orang yang kita sayangi. Akibat yang ditimbulkan yaitu hilangnya pendengaran dan kerusakan otak serta dapat menimbulkan kematian.

Faktor risiko terhadap 43,69% jamaah yang melakukan vaksinasi tidak tepat waktu membuat peluang penyakit meningitis menjadi wabah di Indonesia semakin besar, dengan persentase 43,69% jika ada yang terinfeksi penyakit meningitis maka Indonesia dapat berpotensi terkena wabah penyakit meningitis.

Keluarga sendiri memegang peranan penting terkait dengan masalah kondisi kesehatan anggota keluarganya. Keluarga mampu menginformasikan, membantu, mendemonstrasikan serta memberikan dukungan dalam melakukan pencegahan penyakit kepada anggota keluarganya. Support keluarga sendiri ialah sikap, tindakan serta penerimaan keluarga terhadap anggota keluarganya. Mereka dapat memberikan dukungan untuk melakukan prosedur pencegahan yang sesuai seperti melakukan vaksinasi meningitis minimal 30 hari sebelum berangkat umrah.

## 2. METODOLOGI

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian jenis *kuantitatif korelational*. Dengan memakai rancangan *cross sectional*. Dimana penelitian *koresional* bertujuan mengungkapkan hubungan korelatif antar variabel<sup>11</sup>. Metode yang dipakai dalam memakai *total sampling* dengan teknik *consecutive sampling*. Seluruh sampel diperoleh adalah 195 responden. Sumber data dalam penelitian ini menggunakan informan dan dokumen sedangkan pengumpulan data pada penelitian ini memakai kuesioner dan pernyataan terbuka tentang tanggal keberangkatan ibadah umrah dan tanggal vaksinasi meningitis. Dalam penelitian ini dilakukan uji *validitas* dan *reliabilitast* erhadap pada instrument penelitian tersebut. Uji *validitas* dan *reliabilitas* untuk mengukur kavalidan kuesioner hubungan sikap dengan kepatuhan vaksinasi meningitis serta konsistensi hasil pengukuran tersebut.

Tabel 1 Karakteristik menurut umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir dan pekerjaan

Usia	N	(%)
Remaja awal (12-16)	4	2,1
Remaja akhir (17-25)	11	5,6
Dewasa awal (26-35)	28	14,4
Dewasa akhir (36-45)	54	27,7
Lansia awal (46-55)	45	23,1
Lansia akhir (55-65)	31	15,9
Manula (>65)	22	11,3
<b>Jumlah</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	91	46,7
Perempuan	104	53,3
<b>Jumlah</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>Pendidikan</b>		
Tidak sekolah	2	1,0
SD	27	13,8
SMP	30	15,4
SMA	72	36,9
D1/D2/D3	29	29,9
S1/S2/S3	25	17,9
<b>Jumlah</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>Pekerjaan</b>		
PNS	27	13,8
Polri/TNI	1	0,5
Swasta	95	48,7
Wiraswasta	9	4,6
Pensiunan	8	4,1
IRT	35	17,9
Tidak Bekerja	20	10,3
<b>Jumlah</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

### 2.1 Hasil Analisis Univariat

Analisa ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik yang diteliti, yaitu variable independen dan variable dependen. Sebelum dilakukan analisa univariat, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian distribusi normal pada data sikap

jamaah umrah. Hal ini dilakukan untuk menentukan *cut off point* pada pengkategorian variable sikap jamaah umrah. Jika hasil pengujian kenormalan distribusi data untuk variable tersebut normal, maka dipilih mean sebagai *cut off point* Kriteria yang digunakan pada pengujian kenormalan distribusi data adalah uji *Shapiro-Wilk*. Hasil *Shapiro-Wilk* didapatkan nilai p 0,174 lebih dari 5%, hal ini memperlihatkan bahwa data tersebut memiliki distribusi data normal, dari hasil sikap mendapatkan nilai *Skewness* 0,174 dan nilai *Kurtosis* 0,346. Dari uji *Q-Q Plot of sikap expected normal*. Sehingga *cut off point* menggunakan mean.

Tabel 2 Sikap Jamaah Umrah dalam Vaksinasi Meningitis

Sikap	Frekuensi	Prosentase (%)
Positif (+)	102	52,3
Negatif (-)	93	47,7
Jumlah	195	100

a. Kepatuhan Jamaah Umrah dalam Vaksinasi Meningitis

Sikap	Frekuensi	Prosentase (%)
Patuh	99	50,8
Tidak patuh	96	49,2
Jumlah	195	100

2.2 Hasil Analisis Bivariat

Tabel 3 Analisa bivariate dilakukan untuk mengetahui terdapat atau tidak terdapat hubungan antara sikap jamaah umrah dengan kepatuhan vaksinasi meningitis dikantor kesehatan pelabuhan kelas II Samarinda.

Sikap jamaah umrah	Kepatuhan jamaah umrah						OR 95%CI	p-value
	Patuh		Tidak patuh		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Positif	82	80,4	20	19,6	102	100	18,329 (8,940-37,579)	0,000
Negatif	17	18,3	76	81,7	93	100		
Jumlah	99	50,8	96	49,2	195	100		

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil jamaah umrah yang bersikap positif sejumlah 82 orang (80,4%) dan yang tidak patuh sejumlah 20 orang (19,6%). Jamaah umrah yang memiliki sikap negatif yang patuh melakukan vaksin meningitis berjumlah 17 orang (18,3%) sedangkan yang tidak patuh berjumlah 76 orang (81,7%).

Hasil uji statistic *Chi Square* didapatkan *p-value* nilai  $p=0.000$  yang berarti  $p < \alpha 0.05$  berarti ada hubungan yang cukup signifikan diantara sikap vaksinasi meningitis terhadap kepatuhan dalam melakukan vaksinasi meningitis. berdasarkan hasil *Odds Ratio* (OR), Diperoleh nilai  $OR=18,329$  (95% CI: 8,940-37,579), artinya jamaah umrah yang memiliki sikap positif berpeluang 18,329 kali lebih patuh dalam melakukan vaksinasi meningitis dari pada responden yang memiliki sikap negative

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Karakteristik usia jamaah umrah

Hasil penelitian menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan usia jamaah umrah yang paling banyak adalah kelompk usia 36-45 tahun yaitu sebanyak 54 orang (27,7%). Adanya pendapat dari beberapa orang bahwa semakin tua umurnya semakin matang pula pola pikirnya dan semakin luas pengetahuannya dan wawasannya. Dengan usia yang lebih tua diharapkan manusia telah bisa memakai penalarannya dalam mengolah dan mendapatkan pengetahuannya, dengan kata lain untuk mendapatkan kebenaran pengetahuan manusia telah memakainya serta dengan mengulang kembali yang telah dimilikinya.

Pada tahap perkembangan dewasa awal, kebanyakan dipergunakan untuk mengkaji dan mengintropeksi kembali dimensi spiritual, kemampuan instropeksi ini sama baik dengan dimensi yang lain dari individu tersebut. Biasanya kebanyakan pada tahap ini kebutuhan akan ritual spiritual meningkat<sup>5</sup>. Banyaknya jamaah umrah usia 36-45 tahun juga dipengaruhi oleh semakin panjangnya daftar tunggu antrian dalam menunaikan ibadah haji ketanah suci. Masa tunggu calon jamaah haji di Samarinda 10 sampai 15 tahun. Orang yang berumur 36-45 tahun memilih berangkat umrah lebih dulu karena dikawatirkan kondisi fisik sudah tidak memungkinkan bila harus menunggu berangkat menunaikan ibadah haji 10-15 tahun mendatang.

Jamaah umrah ada yang berusia diatas 65 tahun dimana pada tahap ini merupakan tahap perkembangan pada lansia. Meskipun tahap ini dapat menimbulkan kematian tetapi lansia tetap melakukan aktivitas spiritual sebagai isu yang menarik, sebab lansia melihat agama adalah factor yang dapat mempengaruhi kebahagiaan dan bermanfaat bagi orang lain. Menurut penelitian seseorang yang memiliki agama yang baik akan memperoleh kehidupan yang lebih baik. Karena agamanya yang tidak baik akan memiliki tujuan hidup yang kurang baik, rasa tidak berharga, tidak dicintai, dan rasa takut mati. Lansia yang spiritualnya baik akan menunjukkan tidak takut mati dan mampu untuk menerima kehidupan. Apabila merasa cemas akibat kematian disebabkan pada proses kematian<sup>5</sup>.

### 3.2 Karakteristik jenis kelamin jamaah umrah

Hasil penelitian menunjukkan distribusi frekuensi responden jenis kelamin mayoritas responden adalah perempuan yaitu sebanyak 104 orang (53,3%). Sedangkan responden dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 91 orang (46,7%). Jenis kelamin merupakan perbedaan sifat, bentuk serta fungsi biologis, perempuan maupun laki-laki yang menentukan perbedaan terhadap peran mereka pada upaya meneruskan keturunan.

### 3.3 Karakteristik pendidikan terakhir jamaah umrah

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pendidikan jamaah mayoritas merupakan lulusan Tamat SMA/Sederajat yaitu 72 orang (36,9%), serta terdapat 35 jamaah (28,1%) yang mempunyai jenjang pendidikan terakhir yaitu S1/S2/S3. Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi cara pandang, Tujuan pendidikan formal adalah sebagai seperangkat tindakan intelektual penuh tanggung jawab yang harus dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu melaksanakan tugas-tugas dalam bidangnya.

Pendidikan merupakan proses dalam rangkaian mempengaruhi yang dapat menimbulkan perubahan perilaku pada lansia, sebab makin tinggi pendidikan seseorang maka dengan mudah menerima informasi kesehatan. Sedangkan pendidikan yang rendah, akan menghambat perkembangan terhadap penerimaan, informasi kesehatan termasuk nilai-nilai yang baru. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pendidikan jamaah umrah bervariasi mulai dari SD hingga Perguruan Tinggi. Artinya bahwa menunaikan ibadah umrah tidak ditentukan latar belakang pendidikan tapi bergantung pada niat dan tingkat keimanan seseorang.

### 3.4 Karakteristik pekerjaan jamaah umrah

Hasil penelitian didapatkan karakteristik pekerjaan jamaah mayoritas bekerja swasta yaitu 95 orang (48,7%). Menurut Notoadmodjo beberapa aspek social yang mempengaruhi status kesehatan seseorang, adalah usia, jenis kelamin, pekerjaan dan social ekonomi. Berarti aspek diatas dapat mempengaruhi status kesehatan seseorang seperti kepatuhan dalam melakukan vaksinasi meningitis sebelum melakukan ibadah umrah.

Hasil penelitian menunjukkan beragamnya pekerjaan jamaah umrah ada Wiraswasta, Swasta, PNS dan tidak bekerja. Artinya bahwa menunaikan ibadah umrah tidak bergantung pada profesi tapi tergantung pada niat dan tingkat keimanan seseorang.

### 3.5 Sikap Jamaah Umrah

Hasil penelitian didapatkan distribusi responden berdasarkan sikap jamaah umrah yang paling banyak yaitu jamaah yang bersikap positif yaitu sebanyak 102 orang (52,3%). Sedangkan jamaah dengan sikap negative yaitu sejumlah 93 orang (47,7%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebenarnya setiap jamaah umrah tidak mau tertular penyakit meningitis meningokokus, hal tersebut dapat ditunjukkan oleh sikap para jamaah umrah yang lebih banyak mendukung terhadap program pemerintah tentang pemberian vaksinasi meningitis sebelum melaksanakan ibadah umrah.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa sikap ibu atau perilaku ibu terhadap imunisasi yang rendah mempengaruhi kepatuhan imunisasi. Sikap ini sendiri belum merupakan tindakan nyata, karena sikap merupakan predisposisi dari perilaku. Sikap seseorang merupakan predisposisi dalam menyampaikan tanggapan terhadap rangsang lingkungan yang bisa membimbing atau memulaiperilaku orang tersebut. Secara definitive sikap merupakan keadaan berfikir dan keadaan berfikir yang disiapkan dalam menyampaikan tanggapan pada objek yang diorganisasikan berdasarkan pengalaman yang dapat mempengaruhi secara tidak langsung maupun langsung padapraktik atau tindakan.

### 3.6 Kepatuhan Jamaah Umrah

Hasil penelitian didapatkan bahwa kepatuhan jamaah mayoritas merupakan jamaah yang patuh yaitu 99 orang (50,8%). Sedangkan jamaah yang tidak patuh yaitu sebanyak 96 orang (49,2%).

Tingkat pendidikan jamaah merupakan aspek yang dapat mempengaruhi pola pikir dalam menentukan kepatuhan tentang vaksinasi meningitis sebelum melaksanakan umrah, karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang diharapkan dapat berfikir lebih baik yang berkaitan dengan kesehatannya. Responden yang berpendidikan tinggi relative lebih cepat dalam melaksanakan anjuran tentang pemberian vaksinasi meningitis sebelum melaksanakan ibadah umrah. Begitu pula sebaliknya responden yang berpendidikan rendah, agak sulit dan memakan waktu yang relative lama untuk menagadakan

perubahan. Kesadaran yang kurang akan mempengaruhi jamaah dalam memperoleh informasi mengenai pemberian vaksinasi meningitis.

Kepatuhan dalam penelitian ini ditunjukkan dengan 99 orang (50,8%) melaksanakan vaksinasi meningitis minimal 30 hari sebelum berangkat umrah. Menurut Robin<sup>9</sup> Kepatuhan tidak akan tercapai apabila regimen terapi lebih resisten, dan penderitaan yang tidak dirasakan secara langsung, pendidikan dan pengetahuan yang kurang. Sedangkan kepatuhan lebih banyak akibat ketakutan efek samping dari imunisasi dan trauma psikologis.

Ketidak patuhan terjadi karena rendahnya status pengetahuan, tingkat pendidikan, pendidikan kesehatan tentang imunisasi yang minim seperti media dan kegiatan pendidikan kesehatan itu sendiri. Upaya untuk meningkatkan kepatuhan jamaah umrah perlu dilakukan dengan peningkatan pengetahuan terkait vaksin meningitis, hal ini bisa dilakukan dengan melakukan sosialisasi dan penyuluhan pada masyarakat khususnya masyarakat yang akan menunaikan ibadah umrah.

### 3.7 Hubungan sikap dengan kepatuhan vaksin meningitis jamaah umrah

Hasil penelitian diperoleh jamaah umrah yang bersikap positif yang patuh melakukan vaksinasi meningitis sejumlah 82 responden (80,4%) sedangkan yang tidak patuh sejumlah 20 responden (19,6%). Jamaah umrah yang bersikap negative yang patuh melakukan vaksin meningitis sejumlah 17 responden (18,3%) sedangkan yang tidak patuh sejumlah 76 responden (81,7%).

Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi Square* seperti yang disajikan pada tabel 4.4 diperoleh *p-value* yaitu nilai  $p=0.000$  yang berarti  $p < \alpha$  (0.05) dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sikap vaksin meningitis terhadap kepatuhan dalam melakukan vaksin meningitis. Dari hasil *Odds Ratio* (OR), Diperoleh nilai  $OR=18,329$  (95% CI: 8,940-37,579), artinya jamaah umrah yang memiliki sikap positif berpeluang 18,329 kali lebih patuh dalam melakukan vaksinasi meningitis dari pada responden yang memiliki sikap negatif.

Sikap merupakan faktor kepatuhan dalam melaksanakan vaksin meningitis, penyakit ini bisa di control agar tidak tertular yaitu melalui cara selalu menjaga kesehatan dengan cara hidup sehat. Sikap adalah kesadaran seseorang yang timbul dari diri sendiri, yaitu kemauan agar tetap sehat. Hal ini dapat mempengaruhi faktor yang berkaitan dengan sikap lansia dalam menjaga kesehatan, agar terhindar dari berbagai penyakit seperti meningitis.

Newcom mengatakan bahwa sikap adalah kesiapan atau kemauan dalam bertindak bukan melakukan motif tertentu. Sikap tidak termasuk dalam tindakan atau kegiatan namun merupakan faktor penyebab suatu perilaku. Sikap adalah reaksi tertutup dan juga reaksi terbuka atau tingkah laku. Sikap adalah kesiapan dalam bereaksi pada objek-objek lingkungan tertentu<sup>4</sup>. Sikap bisa juga mempengaruhi jamaah Umrah agar patuh melaksanakan vaksinasi meningitis sesuai aturan agar terhindar dari penyakit meningitis dan tetap sehat.

## 4. KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah bahwa sikap jamaah umrah sebagian besar responden adalah kelompok jamaah dengan sikap positif yaitu sebanyak 102 orang (52,3%), tingkat kepatuhan jamaah umrah sebagian besar responden adalah kelompok jamaah umrah yang patuh yaitu sebanyak 99 orang (50,8%). Dan dari analisis didapatkan hubungan yang signifikan antara sikap dengan kepatuhan vaksin meningitis Jamaah umrah di kantor induk kesehatan pelabuhan kelas II Samarinda, terbukti dari hasil uji *Chi Square p-value*  $(0,000) < \alpha$  (0,05).

## REFERENSI

- Cahyono, B.S, dkk (2010) *Hepatitis B*. Yogyakarta : Kanisius
- Notoatmodjo (2010) *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Notoatmodjo (2007) *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Faizah, Noor. (2010). Gambaran Peran Perawat Sebagai pemberi asuhan keperawatan dalam pemenuhan kebutuhan spiritual pada pasien pre operasi di RS Roemani Muhammadiyah Semarang. Thesis. Semarang : Unimus
- Mubarak W, I & Chayatin, N (2009). *Ilmu Keperawatan Komunitas Pengantar dan Teori*. Jakarta : Salemba Medika
- Kaelan. (2002). *Filsafat Pancasila Pandangan Hidup Bangsa Indonesia*. Yogyakarta: Paradigma
- Ramayani (2007) *Manajemen Pelayanan Prima*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Robbin , Stephen P. (2004). *Perilaku Organisasi*. Index. Jakarta.
- Wang, J. et al., 2007. *Prediction of the Tuberculosis Reinfection Proportion from the Local Incidence*. *The Journal of Infectious Disease*, 196(281-8).
- Dharma, Kusuma Kelana. (2011). *Metodelogi Penelitian Keperawatan, Panduan Melaksanakan Dan Menerapkan Hasil Penelitian Edisi Revisi*. CV Trans Info Media : Jakarta Timur
- Tirto.Id. (2017). *Meningitis: Dari Sakit Kepala Hingga Risiko Meninggal Dunia*. Dipublikasikan: tirto.id. Diperoleh 01 November 2018