

**HUBUNGAN ANTARA USIA DAN PENDIDIKAN IBU DENGAN PENGETAHUAN TENTANG  
IMUNISASI DASAR LENGKAP PADA BAYI UMUR 0-12 BULAN  
DI BPM WIWIET WULANDARI PALEMBANG TAHUN 2017**

**Wiwit Wulandari**

Dosen Program Studi D-III Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yayasan Pembina Palembang

Jl Jend Bambang Utoyo No 179

Email : wiwied [wulandari@gmail.com](mailto:wulandari@gmail.com)

**Abstrak :** Imunisasi adalah usaha memberikan kekebalan tubuh pada bayi dan anak dengan cara memasukkan vaksin kedalam tubuh agar membuat antibodi untuk mencegah penyakit tertentu. Berdasarkan data dari BPM Wiwiet Wulandari Palembang pada tahun Pada tahun 2017 dari bulan januari- November terdapat 325 bayi yang melakukan imunisasi dasar lengkap. Tujuan penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui hubungan antara usia dan pendidikan ibu dengan pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap pada bayi umur 0-12 bulan di BPM Wiwiet Wulandari Palembang 2017. Desain penelitian ini adalah *survey analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang di ambil menggunakan *systematic random sampling*. Data di analisis dengan *analisa univariat* dan *bivariat* dengan menggunakan uji *chi-square* hasil penelitian didapatkan sebanyak 30 responden yang memiliki pengetahuan baik tentang pengetahuan imunisasi dasar lengkap 13 responden (43.3%), yang memiliki pengetahuan cukup tentang imunisasi dasar lengkap sebanyak 11 responden (36.7), dan yang memiliki pengetahuan kurang tentang tanda imunisasi dasar sebanyak 6 responden (20,0%). Ada hubungan bermakna antara usia ibu dengan pengetahuan ibu tentang imunisasi dasar lengkap di BPM Wiwiet Wulandari Palembang Tahun 2017. Dari uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p\ value = .001 < \alpha (0,05)$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara usia dan imunisasi dasar lengkap dengan pengetahuan. Ada hubungan bermakna antara pendidikan dengan pengetahuan ibu tentang imunisasi dasar lengkap di BPM Wiwiet Wulandari Palembang Tahun 2017. Dari uji statistic *chi-square* didapatkan nilai  $p\ value = .003 < \alpha (0,05)$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan pengetahuan imunisasi dasar lengkap di BPM Wiwiet Wulandari Palembang tahun 2017.

**Kata kunci** : Imunisasi Dasar Lengkap, Usia, Pendidikan dan Pengetahuan Ibu

**Daftar Pustaka** : (2009-2016).

**Abstract :** *Imunisasi a effort to provide imunity toin infants and children by entering the vaccine into the body to make anti body to prevent. Based on data from, BPM Wiwiet Wulandari Palembang at year 2017 from januari until November there is 325infans who perfrom basic immunization. There purpose of composing scientific papers is to know the relation ship between age and education of motherwith the know ledge of complete basic immunization in infans age 0-12 months A BPM Wiwiet Wulandari Palembang at year 2017. This design is an analytic survey with sempel cross sectional approach that is analyzed with unuvariete an bivarie analysis by using chisquer test result of this research can be as many as 30 responds who have good know ledge about complete basic immunization as much as 13 respondens (43.3%) who had surficient knoeledge of complete basic immunization as many as 11 respondens (36.7%) and whohad less know ledge of complete basic immunization a many as 6 respondens (20.0%). There was a significant relationship between maternal age with complete basic knowledge at BPM Wiwiet Wulandari Palembang year 207. From the chisquer tets in getting  $p\ value = .001 < \alpha (0,05)$ , means there is a meaningful relationship betweenage and basic immunization complete with mother knowledge about basic iminization leg BPM Wiwiet Wulandari Palembang tahun 2017. From the chi-square statistical test in obtaining  $p\ value = .003 < \alpha (0,05)$ ,mean there is aa relationship between age and education with complete basic immunization knowledge at BPM Wiwie Wulandari Palembang a year 2017.*

**Keywords** : *of complete basic immunization ,education nd knowledge*

**References** : *(2009-2016).*

## PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) mulai menetapkan program imunisasi sebagai upaya global dengan *Expanded Program on Immunization* (EPI), yang diresolusikan oleh *World Health Assembly* (WHA). Ini menempatkan EPI sebagai komponen penting pelayanan kesehatan. Pada tahun 1981 mulai dilakukan imunisasi polio, tahun 1982 imunisasi campak, dan tahun 1997 imunisasi hepatitis mulai dilaksanakan. Pada akhir tahun 1988 diperkirakan bahwa cakupan imunisasi di Indonesia cukup tinggi dibandingkan beberapa Negara berkembang lainnya (Proverawati, 2015).

Berdasarkan data Riskesdas 2015 cakupan imunisasi di Indonesia menurut jenisnya yang tertinggi sampai terendah adalah untuk BCG (77,9%), campak (74,4%), polio4 (66,7%), dan terendah DPT- HB3 (61,9%). (Kemenkes, 2015) Sedangkan Berdasarkan data dari Dinkes Sumatra selatan cakupan imunisasi yang terendah untuk semua jenis imunisasi yang meliputi BCG (53,6%), campak (47,1%), dan polio 4 (40,5%), (Dinkes Sum-Sel, 2015).

Cakupan imunisasi dasar di kota Palembang tahun 2016 HB0 (0-7 hari) sebanyak 6893 sasaran, BCG sebanyak 6956 sasaran, polio 1 sebanyak 7053 sasaran, polio 2 sebanyak 7065 sasaran, polio 3 sebanyak 6992 sasaran, polio 4 sebanyak 6983 sasaran, DPT-HB-HIB1 sebanyak 7041 sasaran, DPT-HB-HIB2 sebanyak 6980 sasaran, DPT-HB-HIB3 sebanyak 6944 sasaran, Campak sebanyak 7006 sasaran (Dinkes Kota Palembang, 2016).

Peran bidan dalam melakukan pemberian Imunisasi dasar lengkap pada bayi, agar bayi terhindar dari penyakit dan manfaat dari pemberian imunisasi dasar lengkap untuk memberikan efek kekebalan tubuh pada bayi sehingga pemberian iminusasi dasar lengkap sangat penting di berikan pada bayi (Hidayat, 2015).

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang bersifat *survey analitik* dengan rancangan *Survey Cross Sectional* yaitu penelitian dimana data *Independen* (usia dan Pengetahuan) dan data *Dependent* (Pemberian imunisasi dasar lengkap) dikumpulkan dalam waktu yzng bersamaan atau semua subjek penelitian diamati pada waktu yang sama (Notoatmojo, 2016).

Populasi penelitian ini adalah pada bayi umur 0-12 bulan yang di BPM Wiwiet Wulandari Palembang. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 61 orang pada bulan Oktober – November 2017.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *accidental sampling* yaitu metode pengambilan sampel dengan memilih siapa yang kebetulan ada atau dijumpai.

## PEMBAHASAN

### Analisis *Univariat*

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Usia Ibu**  
**di BPM Wiwiet Wulandari Palembang 2017**

| No           | Usia      | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|-----------|-----------|----------------|
| 1            | Usia Tua  | 12        | 40.0           |
| 2            | Usia Muda | 18        | 60.0           |
| <b>Total</b> |           | <b>30</b> | <b>100</b>     |

Sumber : Data Primer, 2017.

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa responden dengan usia muda sebanyak 18 responden (60.0%), lebih banyak dari pada yang usia tua sebanyak 12 responden (40.0%).

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu tentang Pengetahuan dengan Imunisasi Dasar Lengkap di BPM Wiwiet Wulandari Palembang Tahun 2017**

| No           | Pendidikan          | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|---------------------|-----------|----------------|
| 1            | Pendidikan Dasar    | 7         | 23,3           |
| 2            | Pendidikan Menengah | 6         | 20,0           |
| 3            | Pendidikan Tinggi   | 17        | .              |
| <b>Total</b> |                     | <b>30</b> | <b>100,0</b>   |

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa responden yang berpendidikan tinggi berjumlah 17 responden (56,7%). Sedangkan yang berpendidikan dasar berjumlah 7 responden (23,3%). Dan sedangkan pendidikan menengah berjumlah 6 responden (20,0%).

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Pengetahuan Ibu Tentang Imunisasi Dasar Lengkap di BPM Wiwiet Wulandari Palembang Tahun 2017**

| No           | Pengetahuan Ibu Tentang Imunisasi dasar lengkap | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|---|-----------|----------------|
| 1            | Kurang  | 6         | 20,0           |
| 2            | Cukup   | 11        | 36,7           |
| 3            | Baik  | 13        | 43,3           |
| <b>Total</b> |   | <b>30</b> | <b>100,0</b>   |

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 3.3 di atas dapat diketahui bahwa paling banyak responden dengan pengetahuan baik yaitu berjumlah 13 responden (43.3%). Selanjutnya responden dengan pengetahuan cukup sebanyak 11 responden (36,6%). Responden yang berpengetahuan kurang sebanyak 6 responden (20.0%).

### Analisa Bivariat

**Tabel.4**  
**Hubungan Usia Ibu dengan Pengetahuan tentang Imunisasi Dasar Lengkap di BPM Wiwiet Wulandari Palembang 2017**

| No     | Usia | Pengetahuan tentang Imunisasi Dasar Lengkap |      |       |      |      |      | Total | P value |      |
|--------|------|---|------|-------|------|------|------|-------|---------|------|
|        |      | Kurang                                      |      | Cukup |      | Baik |      |       |         |      |
|        |      | n   | %    | n     | %    | n    | %    |       |         | N    |
| 1.     | Tua  | 2   | 16,7 | 9     | 75,0 | 1    | 8,31 | 12    | 100     | .001 |
| 2.     | Muda | 4   | 22,2 | 2     | 11,1 | 12   | 66,7 | 18    | 100     |      |
| Jumlah |      | 6   | 20,0 | 11    | 36,7 | 13   | 43,3 | 30    |         |      |

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4 di atas diketahui responden yang usia muda dengan pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap kurang berjumlah 4 responden (22,2%) lebih banyak dari pada responden yang berusia tua dengan pengetahuan kurang tentang imunisasi dasar lengkap. Sedangkan responden yang usia tua dengan pengetahuan cukup tentang imunisasi dasar lengkap yaitu berjumlah 9 responden (75,0%) lebih banyak dari pada responden yang usia muda dengan pengetahuan cukup tentang imunisasi dasar lengkap. Sedangkan responden yang usia muda dengan pengetahuan baik tentang pemberian imunisasi dasar lengkap yaitu berjumlah 12 responden (66,7%) lebih banyak dari pada responden yang usia tua dengan pengetahuan baik tentang imunisasi dasar lengkap. Dari uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p\ value = .001 < \alpha$  (0,05), artinya ada hubungan yang bermakna antara usia dan pengetahuan ibu tentang pemberian imunisasi dasar lengkap, terbukti secara statistik.

**Tabel 5**  
**Hubungan Pendidikan Ibu dengan**  
**Pengetahuan tentang Imunisasi Dasar Lengkap**  
**di BPM Wiwiet Wulandari Palembang 2017**

| No     | Usia     | Pengetahuan tentang Imunisasi Dasar Lengkap |      |       |      |      |      | Total<br>N | P <sub>va</sub> |
|--------|----------|---|------|-------|------|------|------|------------|-----------------|
|        |          | Kurang                                      |      | Cukup |      | Baik |      |            |                 |
|        |          | n   | %    | n     | %    | n    | %    |            |                 |
| 1      | Dasar    | 4   | 57,1 | 3     | 42,9 | 0    | 0,0  | 7          | 100,0           |
| 2      | Menengah | 1   | 16,7 | 4     | 66,7 | 1    | 16,7 | 6          | 100,0           |
| 3      | Tinggi   | 1   | 5,9  | 4     | 23,5 | 12   | 70,6 | 17         | 100,0           |
| Jumlah |          | 6   | 20,0 | 11    | 36,7 | 13   | 43,3 | 30         | 100,0           |

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 5 diketahui responden dengan pendidikan dasar dengan pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap kurang berjumlah 4 responden (57,1%), lebih banyak dari jumlah responden yang memiliki pendidikan menengah dengan pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap kurang yaitu 1 responden (16,7%) dan juga responden yang memiliki pendidikan tinggi dengan pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap kurang berjumlah 1 responden (5,9%). Sedangkan responden dengan pendidikan dasar yang mempunyai pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap cukup berjumlah 3 responden (42,9%), lebih sedikit dari jumlah responden yang memiliki pendidikan menengah dengan pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap cukup yaitu 4 responden (66,7%) dan juga responden yang memiliki pendidikan tinggi dengan pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap cukup berjumlah 4 responden (23,5%).

Responden dengan pendidikan tinggi dan pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap baik berjumlah 12 responden (70,6%) lebih banyak dari responden yang memiliki pendidikan menengah berjumlah 1 responden (16,7%) dan juga responden yang memiliki dasar dengan

pengetahuan tentang imunisasi dasar lengkap baik berjumlah 0 responden (0,0%). Berdasarkan uji statistic *chi-square* didapatkan nilai *p value* = .003 < dari  $\alpha$  (0,05), artinya ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan pengetahuan tentang pengetahuan pemberian imunisasi di BPM Wiwiet Wulandari Palembang Tahun 2017, terbukti teruji secara statistik.

## PEMBAHASAN

### Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di BPM Wiwiet Wulandari yang memiliki usia tua yaitu 12 responden (40.0%), sedangkan responden yang memiliki usia muda yaitu 18 responden (60.0%). Usia adalah umur individu yang terhitung mulai dilahirkan sampai berulang tahun. Semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir. Semakin bertambah umur akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin banyak (Sukaesih, 2012).

Penelitian dengan judul Usia dan pendidikan ibu tentang pengetahuan dengan pemberian imunisasi dasar lengkap sebelumnya sudah pernah dilakukan penelitian oleh Nugroho (2012) di desa Japanan Kecamatan Cawas Kabupaten Klanten. dengan metode total *sampling* didapatkan hasil yang berusia tua sebanyak 34 responden (40.5%). dan usia muda sebanyak 50 responden (59.5%).

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti berasumsi bahwa ibu yang usia tua sangat banyak kurang tentang pengetahuan imunisasi dasar lengkap dibanding ibu yang usia muda. Hal ini

disebabkan ibu yang tua lebih banyak mengambil keputusan sendiri.

### **Pendidikan**

Berdasarkan hasil analisis *univariat* menunjukkan ibu yang berpendidikan Tinggi sebanyak 17 responden (56.7%). Sedangkan ibu yang memiliki pendidikan dasar sebanyak 7 responden (23.3%), dan sedangkan pendidikan menengah sebanyak 6 responden (20.0%).

Pendidikan, Menurut Muhaimah (2013), ibu yang tingkat pendidikan formalnya lebih tinggi cenderung akan mempunyai pengetahuan yang lebih dibandingkan orang dengan tingkat pendidikan formal yang lebih rendah, karena akan lebih mampu dan mudah memahami arti kesehatan serta pentingnya kesehatan.

Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap berperan serta dalam pembangunan .

### **Pengetahuan Ibu tentang Pemberian Imunisasi Dasar**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan responden yang mempunyai pengetahuan baik tentang imunisasi dasar lengkap sebanyak 13 responden (43.3%) lebih banyak daripada yang mempunyai pengetahuan cukup dan kurang.

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan suatu pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia yaitu indra penglihatan, penciuman, ras, raba, dan pengecap. Sebagian besar pengetahuan manusia

di peroleh melalui mata dan telinga (Notoadmodjo, 2016).

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil terbanyak adalah yang yang berpengetahuan baik. Penelitian dengan judul pengetahuan ibu tentang pemberian imunisasi dasar sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Nugroho (2012) di Desa Japanan Kecamatan Cawas Kabupaten Klanten dengan hasil responden berpengetahaun kurang sebanyak 57 responden (67.9%), dan pengetahuan baik sebanyak 27 responden (32.1%).

### **Pengetahuan Ibu tentang Pemberian Imunisasi Dasar**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan responden yang mempunyai pengetahuan baik tentang imunisasi dasar lengkap sebanyak 13 responden (43.3%) lebih banyak daripada yang mempunyai pengetahuan cukup dan kurang.

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan suatu pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia yaitu indra penglihatan, penciuman, ras, raba, dan pengecap. Sebagian besar pengetahuan manusia di peroleh melalui mata dan telinga (Notoadmodjo, 2016).

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil terbanyak adalah yang yang berpengetahuan baik. Penelitian dengan judul pengetahuan ibu tentang pemberian imunisasi dasar sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Nugroho (2012) di Desa Japanan Kecamatan Cawas Kabupaten Klanten dengan hasil responden berpengetahaun kurang

sebanyak 57 responden (67.9%), dan pengetahuan baik sebanyak 27 responden (32.1%).

## KESIMPULAN

1. Diketahui distribusi frekuensi yang memiliki usia tua berjumlah 12 responden (40.0%) yang memiliki usia muda 18 responden (60.0%).
2. Diketahui distribusi frekuensi responden yang memiliki pendidikan tinggi sebanyak 17 responden (56.7%), responden yang memiliki pendidikan menengah sebanyak 6 responden (20.0%), dan responden yang memiliki pendidikan dasar sebanyak 7 responden (23.3%).
3. Diketahui distribusi frekuensi sebanyak 30 responden yang memiliki pengetahuan baik tentang pengetahuan imunisasi dasar lengkap 13 responden (43.3%), yang memiliki pengetahuan cukup tentang imunisasi dasar lengkap sebanyak 11 responden (36.7), dan yang memiliki pengetahuan kurang tentang imunisasi dasar sebanyak 6 responden (20,0%).
4. Ada hubungan bermakna antara usia ibu dengan pengetahuan ibu tentang imunisasi dasar lengkap di BPM Wiwiet Wulandari Palembang Tahun 2017. Dari uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p\ value = .001 <$  dari  $\alpha (0,05)$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara usia dan imunisasi dasar lengkap dengan pengetahuan.
5. Ada hubungan bermakna antara pendidikan dengan pengetahuan ibu tentang imunisasi dasar lengkap di BPM Wiwiet Wulandari

Palembang Tahun 2017. Dari uji statistic *chi-square* didapatkan nilai  $p\ value = .003 <$  dari  $\alpha (0,05)$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan pengetahuan imunisasi dasar lengkap di BPM Wiwiet Wulandari Palembang tahun 2017.

## REFERENSI

- Arikunto, S., 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewi Lia. 2014. *Asuhan Neonatus Bayi dan anak Balita*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dinkes Kota Palembang. 2016. *Cakupan Imuniasi di Palembang Tahun 2016*. Palembang : Dinas Kesehatan
- Dinkes Sumatera Selatan. 2015. *Cakupan Imunisasi si Sumatera Selatan Tahun 2015*. Sumatera Selatan : Dinas Kesehatan
- Effendy Sofian. 2012. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES
- Hasbullah. 2015. *Karya Tulis Ilmiah Feby Angzila Fatmayati "Hubungan Tingkat Pendidikan Formal Ibu Dengan Status Imunisasi Dasar Bayi Di Kecamatan Kwadungan Ngawi"*. Surakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret
- Hidayat, A.A. 2015. *Metode Penelitian Kebidanan & Teknik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Juwaher. 2011. *Asuhan Kebidanan dalam Kehamilan*. Yogyakarta : PT. Pustaka Baru
- Kumalasari, dkk. 2014. *Imunisasi dan Vaksinasi*. Jakarta : Salemba Medika.
- Maryunani, Anik., 2016. *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. Jakarta : CV. Trans Info Media.

- \_\_\_\_\_. 2015. *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. Jakarta : CV. Trans Info Media.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. Jakarta : CV. Trans Info Media.
- Marimbi. 2015. *Tumbuh Kembang Status Gizi dan Imunisasi Dasar Pada Balita*. Yogyakarta : Nahu Medika
- Muhaimah. 2013. *Asuhan Neonatus, Bayi dan Balita*. Yogyakarta: FitraMaya
- Notoadmodjo. 2016. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nugroho, Pratamadhita.J. 2012. *Skripsi "Hubungan Tingkat Pengetahuan, Usia dan Pekerjaan Ibu Dengan Status Imunisasi Dasar Bayi Di Desa Japangan Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Nursalam. 2012. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Proverawati. 2016. *Imunisasi dan Vaksinasi*. Jakarta : Nuha Offset
- \_\_\_\_\_. 2015. *Imunisasi dan Vaksinasi*. Jakarta : Nuha Offset
- \_\_\_\_\_. 2010. *Imunisasi dan Vaksinasi*. Jakarta : Nuha Offset
- Rinawati. 2013. *Generasi Sehat Melalui Imunisasi*. Jakarta: Trans Info Media.
- Riskesdas. 2015. *Cakupan Imunisasi di Indonesia Pada Tahun 2015*. Jakarta: Riset Kesehatan Dasar
- Sibagariang. 2012. *Jenis-jenis variabel*. Jakarta : Salemba Medika
- Sukaesih, Sri. 2012. *Vaksinasi Cara ampuh Cegah Penyakit Infeksi*. Yogyakarta : Nuha Medika
- World Health Organization–Unicef. 2015. *Inisiatif Pengelolaan Penyimpanan Vaksin, Modul 1: 10 Kriteria umum pengelolaan penyimpanan vaksin yang efektif*