

PERBEDAAN KIPI PADA PEMBERIAN PARASETAMOL SEBELUM DAN SESUDAH IMUNISASI PENTABIO DI WILAYAH PUSKESMAS WONOSARI

Ratna Suparwati*, Hatijah Kartini**, Syiska Atik***
Poltekkes Kemenkes Malang, Jalan besar Ijen 77 C Malang

ABSTRAK

Abstract : Immunization is an attempt to provide immunity to infants and children by entering the vaccine into the body to make the body anti-substance to prevent certain diseases. The purpose of immunization is to stimulate the body's immunological system to form a specific antibody so as to protect the body from the attack that can be prevented by immunization (PD3I). Factors causing no UCI include Drop Out immunization occurrence, such as lack of knowledge of mother about immunization, pamong involvement in motivating mother. Pentabio post-immunization (KIPI) incident became one of the factors that did not reach UCI Coverage. The purpose of this study was to know the difference of KIPI in giving paracetamol before and after Pentabio immunization. Comparative Analytic Research Design with Prospective approach, with the population of 86 babies aged 2,3,4 months, Sampling using Simple Random Sampling technique with the number of samples as much as 70 respondents of baby age 2,3,4 months that fulfill inclusion criteria. The research instrument uses Kuisuener which contains general data and special data. The results of this study using Chi Square formula which shows that there are differences in KIPI on administration of paracetamol before and after immunization Pentabio. Based on the results of the above study, should be a reference for health workers to apply paracetamol 30 minutes before immunization pentabio.

Keywords: Immunization, KIPI, Paracetamol

PENDAHULUAN

Tujuan Pembangunan Kesehatan Nasional yang terdapat dalam Undang-Undang Kesehatan RI No 36 Tahun 2009, yaitu tercapainya derajat kesehatan secara optimal bagi seluruh penduduk, diharapkan masyarakat mendapatkan pelayanan kesehatan secara optimal.(Hadianti ND,2015;1) Dalam hal ini Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan masyarakat di Pedesaan/Kecamatan berperan sebagai pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan, pusat pemberdayaan masyarakat dan keluarga, dan pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama. Dasar utama pelayanan kesehatan, bidang preventif merupakan prioritas. Salah satu bentuk intervensi kesehatan yang sangat efektif dalam upaya menurunkan angka kematian bayi

dan balita yaitu dengan imunisasi (Ranuh IGN, 2014).

Imunisasi merupakan suatu usaha untuk memberikan kekebalan pada bayi dan anak dengan cara memasukkan vaksin kedalam tubuh agar tubuh membuat zat anti untuk mencegah penyakit tertentu. Adapun tujuan imunisasi adalah merangsang sistim imunologi tubuh untuk membentuk antibody spesifik sehingga dapat melindungi tubuh dari serangan Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I).(Astrianzah Delan, 2011) Gejala penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) adalah penyakit Difteri, Pertusis, Tetanus, Tuberkolosis, Campak, Polio, Hepatitis B, Hemofilus Influenza tipe b (Kemenkes RI, 2015;10)

Menurut Profil Kesehatan Indonesia Kementerian Republik Indonesia tahun 2014 didapatkan hasil pencapaian *Universal Child Immunization* (UCI) di Jawa Timur sudah mencapai target yaitu sebesar 85,84% dan menempati urutan ke-16, sedangkan untuk Kabupaten Bondowoso berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2014 dari 219 desa/kelurahan 182 desa sudah UCI dan 37 desa belum UCI. Hasil cakupan imunisasi di Puskesmas Wonosari tahun 2015 dari 12 desa ada 3 desa yang belum UCI dan pada bulan Agustus Tahun 2016 didapatkan hasil cakupan imunisasi dari 12 desa hanya 6 desa yang UCI. Imunisasi Hb0 82.6%, Imunisasi BCG 84%, Imunisasi Polio1 66.8%, Imunisasi Pentabio1 75.8%, Imunisasi Polio2 64.3%, Imunisasi Pentabio2 64.8%, Imunisasi Polio3 42.6%, Imunisasi Pentabio3 34.4%, Imunisasi Polio4 57.2% dan Imunisasi Campak 59.8%.

Perbedaan cakupan imunisasi antar wilayah juga masih besar mesti rata – rata UCI desa / kelurahan tingkat provinsi sudah tinggi, masih ada kabupaten – kabupaten yang cakupannya rendah. Akibat dari Cakupan Universal Child Immunization (UCI) yang belum mencapai target akan berpotensi timbulnya kasus – kasus Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) seperti difteri, campak, batuk rejan dan polio. Akibat lain kesakitan dan kecacatan anak akibat penyakit yang bisa dicegah dengan imunisasi menjadi sulit diturunkan.

Selain itu Faktor menyebabkan tidak UCI antara lain kejadian Drop Out imunisasi. Penyebab Kejadian Drop Out Imunisasi antara lain kurangnya pengetahuan ibu tentang imunisasi, faktor jumlah anak balita, faktor kepuasan ibu terhadap pelayanan petugas imunisasi, faktor keterlibatan pamong dalam memotivasi ibu dan faktor jarak rumah ke tempat pelayanan imunisasi.

Menurut hasil penelitian sebelumnya, dari 30 responden ibu didapatkan hanya 13 responden (43.3%) sikap orang tua baik tentang imunisasi dan 17 responden (56.6%) sikap orang tua kurang baik tentang imunisasi. Responden dengan sikap orang tua baik mengenai imunisasi pada hakikatnya merasa takut dan sedih saat melihat anaknya menangis kesakitan saat imunisasi. Orang tua mengakui bahwa sebenarnya tidak ingin mengimunitasikan anaknya jika mengingat reaksi – reaksi yang akan ditimbulkan dari pemberian imunisasi seperti demam dan mual. Namun mengingat pentingnya imunisasi bagi anaknya, maka dengan berat hati orang tua membiarkan anaknya mengalami kesakitan saat imunisasi. Sedangkan responden dengan sikap orang tua kurang baik masih belum mengenal bagaimana cara mengurangi nyeri yang dirasakan bayinya saat imunisasi (Ertawati.M.2014).

Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) Pentabio menjadi salah satu faktor tidak tercapainya Cakupan UCI. Upaya yang dilakukan yaitu memberikan penjelasan kepada orang tua atau keluarga sebelum imunisasi dengan menjelaskan keadaan anak, pemberian antipiretik sebelum dan sesudah imunisasi, menjelaskan manfaat Vaksinasi dan menjelaskan tentang reaksi KIPI.

Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui perbedaan kipi pada pemberian parasetamol sebelum dan sesudah imunisasi pentabio di wilayah Puskesmas Wonosari. Tujuan Khusus penelitian ini adalah: 1. Mengidentifikasi kipi pada pemberian parasetamol sebelum imunisasi pentabio di wilayah Puskesmas Wonosari. 2. Mengidentifikasi kipi pada pemberian parasetamol sesudah imunisasi pentabio di wilayah Puskesmas Wonosari. 3. Menganalisis perbedaan kipi pada pemberian parasetamol sebelum dan sesudah imunisasi pentabio di wilayah

Puskesmas Wonosari. Dengan latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang perbedaan kipi pada pemberian parasetamol sebelum dan sesudah imunisasi pentabio.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah analitik komparasi yaitu penelitian yang menggunakan studi perbandingan dengan cara membandingkan persamaan dan perbedaan sebagai fenomena untuk mencari faktor-faktor apa, atau situasi bagaimana yang menyebabkan timbulnya suatu peristiwa tertentu (Notoatmodjo,2010).

Penelitian ini menggunakan pendekatan prospektif. Peneliti mengobservasi variabel independen terlebih dahulu (faktor resiko), kemudian subyek diikuti sampai waktu tertentu untuk melihat terjadinya pengaruh pada variabel dependen (efek atau penyakit yang diteliti) (Nursalam,2009;83)

Populasi penelitian ini Adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto,2010;173). Populasi dalam penelitian ini adalah semua bayi usia 2 - 4 bulan yang mendapatkan imunisasi Pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari Kabupaten Bondowoso. Dalam penelitian ini jumlah bayi usia 2 – 4 bulan sebanyak 86 bayi. Jumlah sampel yang diambil berdasarkan rumus diatas adalah 70 bayi yang diberikan parasetamol sebelum imunisasi pentabio dan bayi yang diberikan parasetamol sesudah imunisasi pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso. Variabel pada penelitian ini adalah 1. Variabel dependent adalah variabel yang dipengaruhi. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependent adalah Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bayi usia 2-4 bulan yang berjumlah 70 bayi, terbagi menjadi dua kelompok perlakuan. Kelompok satu yaitu bayi usia 2-4 bulan diberikan

pada bayi yang diimunisasi DPT-Hb-Hib (Pentabio) 2. Variabel independent adalah variabel resiko. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independent adalah waktu pemberian parasetamol.

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Puskesmas Wonosari. Waktu penelitian dilakukan kurang lebih 1 bulan. Pengambilan data pada penelitian ini adalah Semua bayi yang berusia 2 – 4 Bulan , Bayi yang mendapatkan imunisasi DPT-Hb-Hib (Pentabio) dan Ibu bayi bersedia diteliti dan menandatangani inform consent. Kemudian dibagi menjadi dua kelompok perlakuan yaitu pemberian parasetamol 30 menit sebelum imunisasi Pentabio dan pemberian parasetamol 30 menit sesudah imunisasi pentabio. Setelah selesai perlakuan di observasi apakah terjadi KIPI (Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi) atau tidak.

Analisis data untuk mengetahui beda KIPI pada pemberian parasetamol 30 menit sebelum dan sesudah imunisasi Pentabio dengan menggunakan uji Chi Square. Syarat yang harus dipenuhi untuk memenuhi uji ini adalah komparasi dua variabel yang berbentuk skala nominal, dan berkolerasi dan membandingkan antara perlakuan yang pertama dan perlakuan yang kedua .perbandingan antara dua kelompok tersebut dapat menggambarkan perlakuan mana yang beda dengan perlakuan yang lain sehingga dapat diketahui perlakuan mana yang terdapat KIPI yang lebih kecil.

Hasil pengumpulan data dilakukan pengolahan untuk mengetahui Perbedaan KIPI Pada pemberian parasetamol sebelum dan sesudah Imunisasi Pentabio.Menggunakan uji analisis dengan taraf kepercayaan 0,05.

parasetamol 30 menit sebelum imunisasi Pentabio dan kelompok kedua yaitu bayi usia 2-4 bulan diberikan parasetamol 30 menit sesudah imunisasi pentabio. Variabel yang diukur adalah berapa jumlah KIPI yang terjadi setelah dilakukan perlakuan.

Tabel 1 Distribusi Kipi pada pemberian parasetamol sebelum imunisasi pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari

KIPI	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	12	34,2%
Tidak	23	65,8%
Total	35	100%

Tabel 1 menunjukkan dengan adanya KIPI sebesar 12 responden atau sebesar 34,2% dan tidak adanya KIPI sebesar 23 responden atau sebesar 65,8%.

Tabel 2 Distribusi Kipi pada pemberian parasetamol sesudah imunisasi pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari

KIPI	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	29	82,9%
Tidak	6	17,1%
Total	35	100%

Tabel 2 menunjukkan dengan adanya KIPI sebesar 29 responden atau sebesar 82,9% dan tidak adanya KIPI sebesar 6 responden atau sebesar 17,1%.

Tabel 3 Analisis “Perbedaan KIPI pada Pemberian Parasetamol Sebelum dan Sesudah Imunisasi Pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari”.

KIPI	Pemberian Parasetamol			
	Sebelum Imunisasi	Sesudah Imunisasi	Sebelum Imunisasi	Sesudah Imunisasi
Ada Kipi	12	34,2%	29	82,9
Tidak ada KIPI	23	65	6	17,1%
Total	35	100	35	100%

Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 35 responden yang diberikan parasetamol sebelum imunisasi dengan adanya KIPI berjumlah 12 responden (34,2%) dan dari 35 responden yang diberikan parasetamol sesudah imunisasi pentabio dengan adanya KIPI sebesar 29 responden (82,9%). Setelah dilakukan uji statistik chi square menggunakan aplikasi spss 16 dengan taraf signifikansi 0,05 didapat harga chi square yaitu $0,00 < 0,05$ dan nilai x hitung adalah 15,071, x tabel adalah 3,841 jadi $15,071 > 3,841$ maka keputusannya adalah H_0 ditolak H_1 diterima yang berarti “ ada perbedaan signifikan KIPI pada pemberian parasetamol sebelum dan sesudah imunisasi pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari”.

PEMBAHASAN

KIPI Pada Pemberian Parasetamol Sebelum Imunisasi Pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari

Berdasarkan tabel 1 dari 35 bayi didapatkan bahwa bayi yang waktu pemberian parasetamol sebelum imunisasi dengan adanya KIPI sebesar 34,2% dan bayi yang waktu pemberian parasetamol sebelum imunisasi dengan tidak adanya KIPI sebesar 65,8 %. Parasetamol adalah obat sebagai antipiretik atau analgesik untuk mengurangi rasa nyeri pada sakit kepala, sakit gigi, sakit diwaktu haid dan sakit pada otot dan menurunkan demam pada influenza dan setelah vaksinasi (Dyniawati, 2011). Farmakokinetik asetaminofen diabsorpsi dengan baik dari gastrointestinal. Absorpsi rectal dapat tidak menentu karena adanya materi feses atau berkurangnya aliran darah di kolon. Karena waktu paruh asetaminofen pendek, maka dapat diberikan setiap 4 jam sekali jika perlu dengan dosis maksimum 2,5–4 g/hr. Lebih dari 85% asetaminofen dimetabolisir menjadi tabolit di hati.

Dalam buku IDAI antipiretik diberikan 30 menit sebelum imunisasi DTP (Difteri Tetanus Pertusis)/DT (Difteri Tetanus), MMR (mumps Measles Rubella), Hib (Hemofilus Influenza tipe b), hepatitis B dengan dosis 15 mg/ kg bb untuk mengurangi ketidaknyamanan pasca vaksinasi. Kemudian dilanjutkan setiap 3-4 jam sesuai kebutuhan, maksimal 6 kali dalam 24 jam.(IDAI, 2011;68) Berdasarkan pendapat-pendapat para ahli tersebut, peneliti memperoleh gambaran bahwa pemberian parasetamol dapat memberikan efek penurun panas untuk menghindari panas bayi terhadap efek yang ditimbulkan pada saat imunisasi. Peneliti juga berasumsi bahwa pemberian parasetamol sebelum dilakukan imunisasi pentabio memiliki kejadian KIPI yang lebih kecil dari pada bayi yang diberikan

parasetamol sesudah pemberian imunisasi.

Parasetamol diberikan 30 menit sebelum imunisasi, jadi sebelum imunisasi diberikan parasetamol terlebih dahulu sebagai analgetik atau antipiretik untuk mengurangi nyeri sehingga efek dari imunisasi diharapkan dapat di tekan seminimal mungkin. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan bahwa pemberian parasetamol yang diberikan 30 menit sebelum imunisasi 65,8 % tidak terjadi KIPI sehingga dapat mengubah pandangan masyarakat tentang imunisasi yang selalu berdampak rewel atau panas pada bayi.

KIPI Pada Pemberian Parasetamol Sesudah Imunisasi Pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari

Berdasarkan tabel 4.3 dari 35 bayi didapatkan bahwa bayi yang waktu pemberian parasetamol sesudah imunisasi dengan ada KIPI sebesar 82,9 % , sedangkan bayi yang waktu pemberian parasetamol sesudah imunisasi dengan tidak ada KIPI sebesar 17,1% . Analgesik baik nonnarkotik maupun narkotik diresepkan untuk meredakan nyeri. Pilihan tergantung dari beratnya nyeri. Nyeri yang ringan sampai sedang dari otot rangka dan sendi seringkali diredakan dengan pemakaian analgesik nonnarkotik. Nyeri yang sedang sampai berat pada otot polos, organ dan tulang biasanya membutuhkan analgesik narkotik (Kee Joyce L, 2012).

Berdasarkan pendapat-pendapat para ahli tersebut, peneliti memperoleh gambaran bahwa pemberian parasetamol dapat memberikan efek penurun panas untuk menghindari panas bayi terhadap efek yang ditimbulkan pada saat imunisasi. Peneliti juga berasumsi bahwa pemberian parasetamol sesudah dilakukan imunisasi pentabio memiliki kejadian KIPI yang lebih besar dari pada bayi yang diberikan parasetamol sebelum pemberian imunisasi. Pemberian parasetamol yang diberikan sesudah

imunisasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa KIPI lebih besar terjadi, hal ini dikarenakan parasetamol diberikan setelah imunisasi dilakukan. Efek dari imunisasi tidak dapat ditekan karena penghilang rasa nyeri atau analgesik baru bekerja setelah imunisasi diberikan. Sehingga berpengaruh terhadap keberhasilan program imunisasi, kebanyakan ibu tidak mau mengimunisasikan anaknya dikarenakan panas dan rewel (KIPI) setelah imunisasi terutama imunisasi DPT HB HIB (Pentabio).

Analisis Perbedaan KIPI pada Pemberian Parasetamol Sebelum dan Sesudah Imunisasi Pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari

Berdasarkan uji chi kuadrat (*Chi Square*) dengan menggunakan SPSS 16 dengan taraf signifikansi 0,05 didapat harga chi square yaitu $0,00 < 0,05$, $15,071 > 3,841$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti “Ada Perbedaan signifikan KIPI pada Pemberian Parasetamol Sebelum dan Sesudah Imunisasi Pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari”.

Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) adalah kejadian medik yang berhubungan dengan imunisasi baik berupa efek vaksin ataupun efek samping, toksisitas, reaksi sensitivitas, efek farmakologis atau kesalahan program koinsidensi, reaksi suntikan atau hubungan kausal tidak dapat ditentukan (Kemenkes RI, 2015;108). KIPI serius merupakan kejadian medis setelah imunisasi yang tak diinginkan yang menyebabkan rawat inap atau perpanjangan rawat inap, kecacatan yang menetap atau signifikan dan kematian, serta menimbulkan keresahan di masyarakat (Kemenkes RI, 2015;108). Menurut KN PP KIPI, Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) adalah semua kejadian sakit dan kematian yang terjadi dalam masa 1 bulan setelah imunisasi.

Pada beberapa keadaan tertentu lama pengamatan KIPI dapat mencapai masa 42 hari. Reaksi KIPI dapat dibedakan menurut tingkat persebarannya, KIPI dapat bereaksi secara lokal maupun sistemik.(Kemenkes RI, 2015).

Sifat parasetamol berfungsi untuk menghambat sintesis prostaglandin. Parasetamol sebagai antipiretik diduga bekerja langsung pada pusat pengatur panas di hipotalamus. Cara kerja parasetamol yang cepat yaitu kurang lebih 5 jam sehingga sangat tepat diberikan sebelum dilakukan imunisasi untuk mengurangi rasa tidak nyaman saat dilakukan imunisasi. Pemberian parasetamol dilanjutkan setelah dilakukan imunisasi setiap 4 jam sekali jika perlu dengan dosis yang telah ditentukan maksimum 2,5 – 4 gram/hari (Dyuniawati, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : 1.Pemberian parasetamol sebelum imunisasi dengan adanya KIPI sebesar 34,2% dan tidak adanya KIPI sebesar 65,8%. 2.Pemberian parasetamol sesudah imunisasi dengan adanya KIPI sebesar 82,9% dan tidak adanya KIPI sebesar 17,1%. 3.Terdapat Perbedaan KIPI pada Pemberian Parasetamol Sebelum dan Sesudah Imunisasi Pentabio di Wilayah Puskesmas Wonosari yaitu KIPI lebih kecil terjadi pada pemberian parasetamol sebelum imunisasi pentabio.

SARAN

1. Profesi Kebidanan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dunia kesehatan dan ilmu kebidanan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya terutama menekankan pada pemberian parasetamol 30 menit sebelum imunisasi Pentabio untuk menekan KIPI.

2. Tempat Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi tempat pelayanan kesehatan seperti puskesmas untuk menerapkan pemberian parasetamol 30 menit sebelum imunisasi Pentabio sehingga membantu keberhasilan program imunisasi.

3. Bagi Masyarakat

Dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan bagi masyarakat khususnya ibu-ibu yang memiliki balita agar memberikan parasetamol 30 menit sebelum imunisasi pentabio untuk mencegah atau meminimalkan terjadinya KIPI.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2014) *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek*, Jakarta : Rineka Cipta
- Astrianzah Delan. (2011) *Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Ibu Tingkat Sosial Ekonomi dengan Status Imunisasi Dasar Lengkap pada Balita*
- Azis Alimul Hayat. (2005) *Pengantar Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Mika
- Ertawati. M. (2014) *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Orang Tua Tentang Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi(KIPI)*
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009) *Pelayanan Kesehatan dasar*. Departemen Kesehatan
- Dinkes Prov Jatim. (2014) *Profil Kesehatan Jawa Timur*. Surabaya : Dinkes Jatim
- Fitrianiingsih Dwi. (2009) *Farmakologi Obat-Obat Dalam Praktek Kebidanan*. Yogyakarta : Nuha Offset
- Gunawan Gan Sulistia. (2012) *Farmakologi Dan Terapi*. Jakarta ; Badan penerbit FKUI
- Hadi Sutrisno. (2015) *Statistik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Hidayat, A. Aziz Alimul 2010. *Metode Penelitian Kebidanan Teknik Analisis Data*. Jakarta :Salemba Medika
- IDAI. (2011) *Pedoman Imunisasi di Indonesia* Edisi ke 4. Jakarta : Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia
- Kee, Joyce L. (2012) *Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta : EGC
- Kemendes RI. (2013) *Modul Pelatihan Imunisasi bagi Petugas Puskesmas*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Kemendes RI. (2014) *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta ; Kementrian Kesehatan RI
- Mulyani, Siti Nina. (2013) *Imunisasi Untuk Anak*. Jakarta : Nuha Medika
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012) *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010) *Buku Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. (2008) *Konsep dan Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta : Salemba Medika
- Pusdiklanakes. (2015) *Buku Ajar Imunisasi Cetakan II*. Jakarta: Pusdiklanakes
- Ranuh IGN,dkk. (2014) *Pedoman Imunisasi di Indonesia Edisi ke 4*. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Sugiyono. (2015) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2012) *Statistik Nonparametris*. Bandung : Alfabeta
- Wulandari, Dewi. (2016) *Buku Ajar Keperawatan Anak*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar