

EFEKTIVITAS METODE *SHOT BLOCKER* DAN *HELPER SKIN TAP* KOMBINASI ASI TERHADAP RESPON NYERI BAYI PADA IMUNISASI PENTAVALEN

Effectiveness of the Shot Blocker and Helper Skin Tap Method Combination of ASI on Pain Response in Pentavalent Immunization

Atikah Atikah^{1*}, Sri Sumarni¹, Demsa Simbolon²

¹Prodi Kebidanan Program Magister Terapan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, Semarang, Indonesia

²Program Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

*Email: atikah.abay@gmail.com

ABSTRACT

Immunization injections are often the main cause of pain in babies, which can cause anxiety and discomfort for both the baby and the family. Pain due to vaccination can affect the baby's heart rate, oxygen saturation, breathing, pain sensitivity, and neurological development. Therefore, efforts to reduce pain in infants have the potential to prevent fear of needles and increase satisfaction and trust in health services. Non-pharmacological methods, such as the use of Shot Blocker and Helper Skin Tap combined with ASI, are methods that help reduce pain during immunization injections. The study aimed to test the effectiveness of the combination of Shot Blocker and Helper Skin Tap methods combined with ASI in reducing the pain response in babies during Pentavalent immunization and analyzing the founding variables in influencing the baby's pain response. This study was a true experiment study with posttest-only control group design. The sampling technique was simple random sampling by using RAND in Microsoft Excel, so the sample size was 78 divided into 3 groups namely the Shot Blocker group with a combination of breast milk, the Helper Skin Tap group with a combination of breast milk, and the breastfeeding group. The analysis test used Wilcoxon test and Ancova test. The result showed there was a significant difference in pain response between the intervention group and the control group with a p-value=0.000. The study concluded Shot Blocker method combined with ASI was more effective in reducing pain than the Helper Skin Tap method combined with ASI, with p-value=0.001.

Keywords: *breastfeeding, helper skin tap, infant pain respons, shot blocker*

ABSTRAK

Suntikan imunisasi sering kali menjadi penyebab utama nyeri pada bayi, yang dapat menyebabkan kecemasan dan ketidaknyamanan baik bagi bayi maupun keluarga. Rasa sakit akibat vaksinasi dapat mempengaruhi detak jantung, saturasi oksigen, pernapasan, sensitivitas nyeri, serta perkembangan saraf bayi. Oleh karena itu, upaya untuk mengurangi rasa sakit pada bayi berpotensi mencegah ketakutan terhadap jarum suntik dan meningkatkan kepuasan serta kepercayaan terhadap layanan kesehatan. Metode non-farmakologi, seperti penggunaan *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* yang dikombinasi dengan ASI merupakan metode yang membantu mengurangi nyeri saat penyuntikan imunisasi. Tujuan penelitian ini untuk menguji efektivitas metode *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* kombinasi ASI dalam menurunkan respon nyeri pada bayi saat imunisasi Pentavalen dan menganalisis variabel *counfounding* dalam mempengaruhi respon nyeri bayi. Penelitian ini merupakan penelitian *true experiment* dengan rancangan *posttest-only control group design*. Teknik pengambilan sampelnya adalah *simple random sampling* dengan menggunakan RAND dalam *microsoft excel*, sehingga jumlah sampelnya adalah 78 orang yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok *Shot Blocker* kombinasi ASI, Kelompok *Helper Skin Tap* kombinasi ASI dan

kelompok pemberian ASI. Uji analisis menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Ancova*. Hasil Penelitian terdapat perbedaan respon nyeri yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$. Kesimpulan penelitian ini Metode *Shot Blocker* yang dikombinasikan dengan ASI lebih efektif dalam menurunkan nyeri dibandingkan metode *Helper Skin Tap* yang dikombinasikan dengan ASI, dengan $p\text{-value} = 0,001$.

Kata Kunci : *helper skin tap*, pemberian asi, respon nyeri bayi, *shot blocker*

PENDAHULUAN

Imunisasi adalah salah satu program prioritas dalam transformasi kesehatan, terutama dalam layanan kesehatan primer. Meskipun cakupan imunisasi global mulai pulih setelah pandemi COVID-19, di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia [1]. Cakupan imunisasi dasar di Indonesia mengalami penurunan tajam selama pandemi COVID-19, dengan angka turun dari 93,7% pada tahun 2019 menjadi 84,2% pada tahun 2020. Penurunan ini sangat signifikan, Untuk mengejar ketinggalan ini, berbagai upaya telah dilakukan, sehingga cakupan imunisasi tahun 2022 menjadi 94,6%, sedangkan WHO menargetkan cakupan imunisasi mencapai 99% [2]. Meskipun ada upaya pemulihan, penurunan cakupan ini tetap menjadi tantangan, terutama di daerah-daerah tertentu, seperti Kabupaten Cirebon, yang mengalami penurunan cakupan pada tahun 2022 menjadi 93,6% [3].

Imunisasi dasar lengkap di Puskesmas Waruroyom Kabupaten Cirebon pada tahun 2021 telah melebihi target dengan mencapai 102,1%. Namun, pada tahun 2022, cakupan tersebut menurun menjadi 93,6%. Dari 1.395 bayi yang menjadi sasaran, hanya 1.363 bayi yang mendapatkan imunisasi, sehingga terdapat angka Drop Out sebesar 2,3% atau 32 bayi yang tidak menerima imunisasi dasar lengkap [3]. Salah satu penyebab langsung dari Drop Out imunisasi adalah kecemasan yang dirasakan oleh orang tua melihat kesakitan anak pada saat menerima vaksin dan efek samping setelah vaksinasi. Jika tidak diatasi, hal ini dapat menimbulkan kekhawatiran pra prosedur, kekhawatiran medis di masa depan, dan ketidakpatuhan imunisasi [4].

Rangsangan nyeri pada bayi dapat memiliki efek jangka pendek yang signifikan pada parameter fisiologis mereka. Proses atau prosedur medis yang menyebabkan rasa sakit pada bayi dapat mengganggu stabilitas detak jantung, saturasi oksigen (tingkat oksigen dalam darah), pernapasan, ambang somatosensory (sensitivitas nyeri), serta perkembangan saraf. Hal ini dapat berdampak pada struktur otak, perilaku, dan kemampuan kognitif bayi [5].

Untuk itu, Upaya untuk mengurangi rasa sakit di masa kanak-kanak berpotensi mencegah berkembangnya ketakutan akan jarum suntik dan meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan terhadap sistem pemberian layanan kesehatan. Salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk mengurangi nyeri adalah dengan metode farmakologis dan non farmakologis. Metode, teknik dan pendekatan yang berbeda yang pernah dilakukan untuk mengurangi nyeri seperti penerapan dingin selama injeksi IM, rotasi internal ekstremitas, penerapan akupunktur, latihan relaksasi Teknik Z, penggunaan *Shot Blocker*, dan metode *Helper Skin Tap* [5]. Dalam penelitian ini, kami akan menguji kombinasi teknik *Helper Skin Tap* dan *Shot Blocker* dengan pemberian ASI, yang diyakini dapat meningkatkan efektivitas pengurangan nyeri pada bayi [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Karabey dan Karagozolu (2021) menunjukkan bahwa skor nyeri pada penggunaan *Shot Blocker* adalah 3, pada penggunaan *Helper Skin Tap* adalah 4, dan pada aplikasi standar adalah 7. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan *Shot Blocker* lebih efektif dalam mengurangi nyeri pada injeksi intramuskular dibandingkan dengan *Helper Skin Tap* dan aplikasi standar. Selain itu, teknik *Helper Skin Tap* terbukti lebih efektif dalam mengendalikan nyeri dibandingkan dengan praktik standar [7].

Teknik *Helper Skin Tap* melibatkan pemberian rangsangan mekanis pada area suntikan dengan sentuhan berirama yang dapat mengalihkan perhatian bayi dari rasa sakit yang disebabkan oleh suntikan [8]. Sementara itu, *Shot Blocker* adalah alat plastik berbentuk U yang bekerja dengan menghalangi sinyal nyeri melalui prinsip gating mekanisme, yang mengurangi sensasi nyeri yang dirasakan selama injeksi intramuskular [9].

Berdasarkan fenomena tersebut, berbagai penatalaksanaan terapi non farmakologi untuk mengurangi nyeri bayi saat imunisasi telah banyak dilakukan, peneliti tertarik dengan teknik *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* karena belum pernah dilakukan penelitian tentang *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* di Indonesia dan hasil wawancara dengan bidan khususnya di Puskesmas Waruroyom belum mengetahui adanya *Shot Blocker*. Untuk itu, peneliti tertarik untuk menemukan solusi penatalaksanaan yang lebih efektif dalam menangani nyeri bayi saat imunisasi yaitu dengan mengembangkan penelitian terdahulu tentang efektifitas pemberian ASI dalam menurunkan nyeri imunisasi bayi. Maka peneliti selanjutnya ingin mengetahui kombinasi efektifitas metode *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* dengan ASI dalam menurunkan nyeri bayi, karena belum pernah ada penelitian yang melakukan kombinasi dengan ASI dan dalam prakteknya pemanfaatan penggunaan *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* dalam menurunkan belum dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Waruroyom.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi gap tersebut dengan menguji efektivitas kombinasi metode ini. Berdasarkan fenomena di atas, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas kombinasi metode *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* dengan pemberian ASI dalam mengurangi respons nyeri pada bayi selama imunisasi Pentavalen dan menguji faktor-faktor lain seperti umur, jenis kelamin, berat badan dalam mempengaruhi mempengaruhi respon nyeri bayi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2024 di wilayah kerja Puskesmas Waruroyom. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *true experimental* menggunakan *posttest-only control group design*. Peneliti memberikan perlakuan (intervensi) pada kelompok eksperimen dan membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang hanya menerima ASI [10].

Populasi seluruh bayi yang diimunisasi di Wilayah Kerja Puskesmas Waruroyom sebanyak 316 bayi. Sampel penelitian ini berjumlah 78 bayi yang dihitung menggunakan rumus *Lemeshow* dengan memperhatikan jumlah populasi bayi yang menjadi sasaran imunisasi di Puskesmas Waruroyom. Sampel terbagi menjadi tiga kelompok, kelompok pertama terdiri dari 26 bayi yang menerima intervensi metode *Shot Blocker* kombinasi ASI, kelompok kedua 26 bayi yang menerima intervensi metode *Helper Skin Tap* kombinasi ASI, dan kelompok ketiga 26 bayi yang menerima pemberian ASI saat imunisasi.

Pada kelompok intervensi *Shot Blocker* kombinasi ASI, dua menit sebelum dilakukan penyuntikkan imunisasi diberikan intervensi menyusui dan pada saat melakukan injeksi menggunakan *Shot Blocker* untuk membantu memfiksasi area penyuntikkan dan dilanjutkan menyusui 1 menit, pada kelompok *Helper Skin Tap* Kombinasi ASI dua menit sebelum imunisasi diberikan ASI dan saat penyuntikkan mengetuk otot *gluteal dorso* dengan menghitung 1-16 dengan aspek palmar jari (tangan nondominan) secara berirama (mengetuk dengan ritme atau irama yang teratur) dan dilanjutkan kembali setelah penyuntikkan dengan menghitung 1-3. Sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan ASI 2 menit sebelum prosedur penyuntikkan dan 1 menit setelah penyuntikkan imunisasi. Pengukuran respon nyeri bayi dilakukan pada 1 menit pertama penyuntikkan imunisasi menggunakan skala nyeri *FLACC*.

Pengambilan sampel dilakukan di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Waruroyom saat jadwal posyandu berlangsung. Teknik pengambilan sampelnya adalah simple random sampling. Sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dijadikan sampel penelitian dan dikelompokkan sampel kelompok intervensi metode *Shot Blocker* kombinasi ASI dan metode *Helper Skin Tap* kombinasi ASI serta kelompok kontrol pemberian ASI sesuai dengan nomor urut pada aplikasi RAND dalam *microsoft excel*. Keterbatasan pada aplikasi ini kemungkinan kesalahan dalam pemilihan sampel jika data tidak diacak terlebih dahulu sebelum menggunakan fungsi RAND. Misalnya, jika data dalam Excel sudah terurut atau memiliki pola tertentu, fungsi RAND mungkin masih memilih data dengan cara yang tidak sepenuhnya acak, yang bisa menimbulkan bias sampling. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah bersedia menjadi responden dengan orang tua/wali menandatangani surat persetujuan menjadi responden, menerima imunisasi yang diberikan melalui penyuntikkan imunisasi pentavalen, bayi yang diberi ASI oleh ibunya, bayi sehat dan tidak mengalami kontraindikasi untuk imunisasi. Kriteria eksklusi adalah bayi yang rewel atau menangis sebelum imunisasi,

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel independen yaitu pemberian metode *Shot Blocker* kombinasi ASI, metode *Helper Skin Tap* kombinasi ASI dan pemberian ASI saat imunisasi pentavalen. Variabel dependen yaitu respon nyeri bayi dan variabel *counfounding* umur bayi, jenis kelamin dan berat badan bayi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk mengumpulkan karakteristik responden (umur, jenis kelamin, dan berat badan bayi) serta lembar observasi skala nyeri FLACC. Alat pengukuran nyeri FLACC ini terdiri atas lima kategori perilaku, yaitu ekspresi wajah (Face), gerakan kaki (Legs), aktivitas (Activity), tangisan (Cry), dan respons terhadap penghiburan (Consolability), dengan skor berkisar dari 0 hingga 2 untuk setiap kategori. Total skor FLACC adalah hasil penjumlahan dari skor-skor ini, yang berkisar dari 0 (tanpa nyeri) hingga 10 (nyeri berat). Validitas realibilitas alat pengukuran ini telah diuji menggunakan analisis varian untuk pengukuran berulang yang membandingkan skor FLACC sebelum dan setelah pemberian analgesia ($r=0,41;p<0,005$) [11]. Data dikumpulkan dengan cara mengamati dan mencatat karakteristik bayi (umur, jenis kelamin, berat badan) serta mengukur respons nyeri bayi menggunakan skala FLACC setelah pemberian imunisasi Pentavalen. Pengukuran nyeri dilakukan oleh peneliti terlatih yang tidak mengetahui kelompok mana yang diberikan perlakuan intervensi atau kontrol, untuk menjaga objektivitas.

Penelitian ini dilakukan setelah *Ethical Clearance* yang diajukan peneliti disetujui oleh Komite Etika Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Semarang dengan nomor 1010/EA/KEPK/2024 yang berlaku dari 17 Juli 2024 sampai dengan 17 Juli 2025. Selanjutnya melakukan penelitian dan hasil penelitian dilakukan analisis data dengan uji univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden. Uji bivariat menggunakan *Kruskall Wallis* dan *Mann Whitney* digunakan untuk menguji perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol dalam hal respons nyeri. Selanjutnya, uji multivariat ANCOVA digunakan untuk mengendalikan variabel pengganggu dan mengevaluasi efektivitas metode *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* setelah memperhitungkan faktor lain yang mungkin memengaruhi hasil.

HASIL

1. Karakteristik Responden

Hasil analisis data pada tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin dan berat badan pada 3 kelompok intervensi dan kontrol, yaitu kelompok intervensi *Shot Blocker* kombinasi ASI kelompok intervensi *Helper Skin Tap* kombinasi ASI dan kelompok pemberian ASI. Berdasarkan hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa dari variabel umur, berat badan dan jenis kelamin bayi memiliki nilai *p-value* > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel karakteristik

homogen, artinya variable karakteristik berhasil dikendalikan dan tidak ada perbedaan umur, jenis kelamin dan berat badan bayi yang signifikan antara kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Imunisasi pentavalen merupakan kombinasi antara imunisasi DPT, hepatitis B, serta haemophilus influenza tipe B dalam sekali suntikan, imunisasi pentavalen diberikan sebanyak tiga kali, dosis pertama diberikan pada anak berusia 6–12 minggu.

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Karakteristik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Waruroyom Kabupaten Cirebon Tahun 2024

Karakteristik	Kelompok				p-value		
	Shot Blocker Kombinasi ASI		Helfer Skin Tap kombinasi ASI			Pemberian ASI (kelompok kontrol)	
Umur (Bulan)							
Mean ± SD	3,11 ± 0,778		3,00 ± 0,916		2,67 ± 0,747		
Min – Max	2-5		2-5		2-5		
Jenis Kelamin	N	%	N	%	n	%	0,411
Laki-Laki	16	61,5	12	46,2	14	53,8	
Perempuan	10	38,5	14	53,8	12	46,2	
Berat Badan (Gram)							0,110
Mean ± SD	5,694 ± 936,4		5,675±1078,3		5,365±873,8		
Min – Max	3600-7400		3400-8000		3900-7100		

* *Levene's test*

2. Respon Nyeri Bayi pada Penyuntikkan Imunisasi Pentavalen

Tabel 2. Rata-Rata Respon Nyeri Bayi pada Penyuntikkan Imunisasi Pentavalen pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Kelompok	n	Mean±SD	Min-Max	p-value
Shot Blocker Kombinasi ASI	26	3,65±0,977	2-5	0,000
Helfer Skin Tap Kombinasi ASI	26	4,65±0,892	3-6	0,000
Pemberian ASI	26	5,57±1,172	3-8	0,012

* Uji *Shapiro-Wilk*

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata respon nyeri pada kelompok intervensi *Shot Blocker* kombinasi ASI, kelompok intervensi *Helfer Skin Tap* kombinasi Asi dan kelompok Kontrol pemberian ASI. Hasil uji normalitas data pada respon nyeri bayi pada kelompok intervensi *Shot Blocker* Kombinasi ASI, *Helfer Skin Tap* Kombinasi ASI dan pada kelompok kontrol pemberian ASI menunjukkan *p-value* ≤ 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa uji normalitas data respon nyeri pada tiga kelompok menunjukkan data tidak berdistribusi normal.

3. Perbedaan Respons Nyeri Bayi pada Kelompok Intervensi Metode *Shot Blocker*, Metode *Helfer Skin Tap* Kombinasi ASI dan Kelompok Kontrol ASI

Tabel 3. Perbedaan Respon Nyeri pad Kelompok *Shot Blocker* Kombinasi ASI, *Helfer Skin Tap* Kombinasi ASI dan Pemberian ASI di Puskesmas Waruroyom Tahun 2024

Kelompok	Respons Nyeri Bayi			
	n	Mean±SD	Min-Max	p value
Shot Blocker Kombinasi ASI	26	3,65±0,977	2-5	0,000
Helfer Skin Tap Kombinasi ASI	26	4,65±0,892	3-6	
Pemberian ASI	26	5,57±1,172	3-8	

* *Kruskal Wallis*

Berdasarkan analisis tabel 3 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata respon nyeri bayi pada kelompok intervensi dan kontrol dengan $p\text{ value} = 0,000$, dapat disimpulkan kelompok intervensi *Shot Blocker* kombinasi dan *Helper Skin Tap* kombinasi ASI efektif menurunkan respon nyeri bayi dibandingkan kelompok pemberian ASI.

Tabel 4. Efektivitas *Shot Blocker* Kombinasi ASI dan *Helper Skin Tap* Kombinasi ASI terhadap Respon Nyeri Bayi pada Penyuntikkan Imunisasi Pentavalen di Puskesmas Waruroyom Tahun 2024

Perbedaan Kelompok	Respon Nyeri Bayi				
	N	Mean±SD	Min-Max	Beda Mean	p-value
Kelompok 1 dan 2					
<i>Shot Blocker</i> Kombinasi ASI	26	3,65±0,977	2-5	1,00	0,001
<i>Helper Skin Tap</i> Kombinasi ASI	26	4,65±0,892	3-6		
Kelompok 1 dan 3					
<i>Shot Blocker</i> Kombinasi ASI	26	3,65±0,977	2-5	1,92	0,001
Pemberian ASI	26	5,57±1,172	3-8		
Kelompok 2 dan 3					
<i>Helper Skin Tap</i> Kombinasi ASI	26	4,65±0,892	3-6	0,92	0,002
Pemberian ASI	26	5,57±1,172	3-8		

* *Mann Whitney*

Berdasarkan analisis tabel 3 dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata respon nyeri bayi pada kelompok intervensi *Shot Blocker* kombinasi ASI dan *Helper Skin Tap* kombinasi ASI sebesar 1,00 dengan $p\text{-value} = 0,001$ artinya metode *Shot Blocker* kombinasi ASI lebih efektif daripada *Helper Skin Tap* kombinasi ASI dalam menurunkan respon nyeri bayi saat imunisasi pentavalen. Terdapat perbedaan rata-rata respon nyeri bayi pada kelompok intervensi *Shot Blocker* kombinasi ASI dan kelompok kontrol pemberian ASI sebesar 1,92 dengan $p\text{-value} = 0,001$ artinya metode *Shot Blocker* kombinasi ASI efektif dalam menurunkan respon nyeri bayi saat imunisasi pentavalen. Terdapat perbedaan rata-rata respon nyeri bayi pada kelompok intervensi *Helper Skin Tap* kombinasi ASI dan kelompok kontrol pemberian ASI sebesar 0,92 dengan $p\text{ value} = 0,002$ artinya metode *Helper Skin Tap* kombinasi ASI lebih efektif dalam menurunkan respon nyeri bayi saat imunisasi pentavalen dibandingkan kelompok kontrol pemberian ASI.

4. Analisis Multivariat

Analisis selanjutnya analisis multivariat *Ancova* untuk melihat variabel karakteristik dalam mempengaruhi respon nyeri bayi dengan menggunakan model *Type III Sum of Square*. Hasil analisis digambarkan pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Analisis Pengaruh Berat Badan Bayi, Umur dan Jenis Kelamin terhadap Respon Nyeri Bayi Pada Penyuntikkan Imunisasi Pentavalen

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	F	p-value	R squared
Berat Badan Bayi	Respon Nyeri Bayi	1,229	1	1,153	0,286	0,350
Umur	Respon Nyeri Bayi	0,427	1	0,401	0,401	
Jenis Kelamin	Respon Nyeri Bayi	0,391	1	0,367	0,367	

* Uji *Ancova*

Dari tabel 4 di atas menunjukkan bahwa variabel berat badan bayi, jenis kelamin dan umur bukan merupakan faktor yang mempengaruhi nyeri pada bayi saat penyuntikkan imunisasi Pentavalen dengan $p\text{-value} > 0,05$ dan hanya memberikan kontribusi pengaruh sebesar 35% terhadap respon nyeri bayi.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan analisis variabel umur bayi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan respon nyeri bayi saat penyuntikkan imunisasi ($p=0,401$). Oleh karena itu, intervensi *Shot Blocker* kombinasi ASI dan *Helper Skin Tap* kombinasi ASI efektif menurunkan respon nyeri bayi saat penyuntikkan imunisasi berbagai tingkat umur bayi Hal tersebut menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian Hanan Abdallah Mohammed (2022) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan tingkat nyeri bayi saat penyuntikkan imunisasi ($p=0,863$) [4]. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara umur dengan respons nyeri bayi saat imunisasi, hal ini bisa dipengaruhi oleh keterbatasan variasi usia pada kelompok responden, yang hanya berkisar antara 2 hingga 4 bulan. Hal ini membatasi generalisasi temuan ini terhadap bayi dengan rentang usia lebih luas [12].

Hasil analisis variabel jenis kelamin, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan respon nyeri bayi saat penyuntikkan imunisasi ($p\text{-value}=0,367$). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi *Shot Blocker* kombinasi ASI dan *Helper Skin Tap* kombinasi ASI efektif menurunkan respon nyeri bayi saat penyuntikkan imunisasi baik pada bayi laki-laki ataupun bayi perempuan. Hal tersebut menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian Claudia Viggiano et al (2021) bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat nyeri bayi saat penyuntikkan imunisasi ($p\text{-value}=0,549$) [13]. Meskipun tidak ditemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan respons nyeri bayi saat imunisasi, hal ini bisa dipengaruhi oleh keterbatasan variasi jenis pada kelompok responden, yang dalam perhitungan statistik hanya sebagian atau 50% lebih jenis kelamin baik laki-laki maupun perempuan pada 3 kelompok.

Hasil analisis variabel berat badan bayi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara berat badan bayi dengan respon nyeri bayi saat penyuntikkan imunisasi ($p\text{-value}=0,392$). Hal ini menjelaskan bahwa *Shot Blocker* kombinasi ASI dan *Helper Skin Tap* kombinasi ASI efektif menurunkan respon nyeri saat penyuntikkan imunisasi bagi berbagai berat badan bayi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Unesi, Zahra et al (2024), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara berat badan bayi dan tingkat nyeri saat imunisasi ($p\text{-value}=0,01$) [14]. Namun, literatur menunjukkan bahwa individu dengan jaringan adiposa subkutan lebih tebal cenderung merasakan nyeri lebih sedikit saat suntikan. Meskipun bayi dengan status nutrisi normal lebih sering merasakan nyeri ringan, analisis bivariat menunjukkan bahwa perbedaan tingkat nyeri tidak dipengaruhi oleh status nutrisi. Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa bayi dengan berat badan kurus cenderung menangis lebih lama, kemungkinan karena lapisan lemak pada area paha yang lebih tipis, sehingga suntikan terasa lebih sakit.

Efektivitas *Shot Blocker* Kombinasi ASI terhadap Respons Nyeri Bayi

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Shot Blocker* kombinasi ASI efektif menurunkan respon nyeri bayi yang diberikan imunisasi *pentavalen* dengan nilai $p\text{-value} = 0.000$. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yilmaz dan Alemdar (2019) menemukan bahwa penggunaan *Shot Blocker* lebih efektif dibandingkan teknik peniupan gelembung dalam mengurangi rasa sakit saat pemberian injeksi intramuskular (IM) di unit gawat darurat anak [15]. Selain itu, penelitian oleh Aykanat Girgin dkk. (2020) menunjukkan bahwa baik *Shot Blocker* maupun Buzzy efektif dalam mengurangi rasa sakit dan kecemasan pada anak-anak, serta meningkatkan kepuasan orang tua selama proses suntikan IM [16].

Shot Blocker adalah metode non-farmakologis yang baru-baru ini digunakan untuk mengurangi rasa sakit pada anak-anak selama prosedur invasif. Berdasarkan literatur, cara kerja *Shot Blocker* melibatkan pemberian tekanan pada kulit, yang merangsang ujung saraf untuk mengirimkan sinyal lebih cepat. Sinyal rasa sakit yang lebih lambat selama injeksi kemudian diblokir, menutup "gerbang" ke sistem saraf pusat, sehingga mengurangi rasa sakit [17].

Penelitian ini mengkombinasikan metode *Shot Blocker* dengan pemberian ASI untuk mengurangi respon nyeri pada bayi saat imunisasi pentavalen. Kombinasi antara *Shot Blocker* dan ASI terbukti lebih efektif dalam mengurangi nyeri bayi, yang dapat dijelaskan melalui dua mekanisme yang saling mendukung. *Shot Blocker* bekerja berdasarkan prinsip kendali gerbang nyeri, yang mengalihkan sinyal rasa sakit ke sistem saraf pusat melalui stimulasi kulit [18]. Di sisi lain, ASI memberikan efek analgesik berkat kandungan hormon alami seperti oksitosin yang membantu menenangkan bayi. Gabungan kedua metode ini meningkatkan kenyamanan emosional bayi, sehingga menurunkan tingkat nyeri yang dirasakan [19].

Metode *Shot Blocker* kombinasi dengan ASI penting dalam asuhan kebidanan untuk mengurangi nyeri, memberikan kenyamanan, dan mengurangi stres pada bayi selama imunisasi. Keberhasilan intervensi ini memerlukan kerja sama antara bidan dan ibu. Bidan perlu terampil dalam menggunakan *Shot Blocker* dengan tepat, sementara ibu harus tahu cara menyusui dengan benar untuk membantu mengurangi nyeri bayi. Bidan juga harus mampu mengelola Kejadian Ikutan Pasca-Imunisasi (KIPI), seperti demam dan pembengkakan, selain fokus pada pengurangan nyeri bayi [12].

Efektivitas *Helper Skin Tap* Kombinasi ASI terhadap Respons Nyeri Bayi

Hasil penelitian ini menunjukkan metode *Helper Skin Tap* kombinasi ASI efektif menurunkan respon nyeri bayi yang diberikan imunisasi *pentavalen* dengan nilai *p-value* = 0.000. Metode *Helper Skin Tap* dikembangkan oleh Joanne Kieffer Helfer sebagai cara untuk mengurangi rasa sakit saat suntikan. Teknik ini didasarkan pada teori kendali gerbang nyeri, yang menjelaskan bahwa stimulasi mekanis pada serat otot besar dapat mengurangi transmisi sinyal nyeri yang dibawa oleh serat kecil. Prosesnya melibatkan penekanan lembut pada kulit saat jarum dimasukkan dan dilepas, yang membantu mengurangi ketegangan otot serta mengalihkan perhatian bayi dari rasa sakit [20].

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian-penelitian sebelumnya Shaima Shaban Mohamed (2021) menemukan penurunan signifikan dalam skor nyeri bayi setelah vaksinasi (*p-value* 0,001) pada kelompok *Helper Skin Tap*. Penelitian Priya Kumari et al. (2024) melaporkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol, dengan kelompok eksperimen mengalami nyeri yang lebih ringan [21]. Saritha V (2023) juga menyatakan bahwa teknik *Helper Skin Tap* secara signifikan efektif dalam mengurangi rasa nyeri pada anak-anak saat suntikan intramuscular [22].

Meskipun *Helper Skin Tap* terbukti efektif dalam mengurangi nyeri pada bayi, penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi metode ini dengan ASI sedikit kurang efektif dibandingkan dengan *Shot Blocker*. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan dalam teknik stimulasi mekanik antara keduanya, di mana *Shot Blocker* memberikan efek blokade nyeri yang lebih cepat dan langsung melalui stimulasi pada kulit [23].

Efektivitas *Shot Blocker* Kombinasi ASI dan *Helper Skin Tap* Kombinasi ASI terhadap Respons Nyeri Bayi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan metode *Shot Blocker* kombinasi ASI lebih efektif dari pada *Helper Skin Tap* kombinasi ASI dalam menurunkan respon nyeri bayi yang diberikan imunisasi *pentavalen* dengan selisih rata-rata respons nyeri bayi pada dua kelompok tersebut yaitu 1 dan *p-value* 0,000. Dalam penelitian ini, skor rata-rata respons nyeri untuk metode *Helper Skin Tap*, yang digunakan sebagai kelompok

intervensi lain dibandingkan dengan metode standar dan penggunaan *Shot Blocker*. Hasilnya menunjukkan bahwa skor nyeri untuk *Shot Blocker* secara statistik lebih rendah dari pada metode *Helper Skin Tap* dan metode standar saat penyuntikan imunisasi pentavalen pada bayi. Imunisasi pentavalen diberikan secara Intra Muskular (IM), Suntikan intramuskular (IM), yang sering menyebabkan rasa sakit dan ketakutan pada anak-anak, dapat memengaruhi kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan prosedur medis di masa depan [24].

Shot Blocker dan *Helper Skin Tap* adalah terapi non-farmakologis yang digunakan untuk mengurangi nyeri pada bayi. Untuk meningkatkan efektivitas, kedua metode ini dikombinasikan dengan pemberian ASI langsung oleh ibu. Meskipun mekanisme pasti belum sepenuhnya dipahami [13]. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rasa manis sukrosa dalam ASI serta rangsangan oral dan taktil dari isapan dapat merangsang pelepasan serotonin dan endorfin, yang memberikan efek analgesik selama lima hingga sepuluh menit [25]. Manfaat ini juga terkait dengan stimulasi indera bayi melalui aroma tubuh ibu, suara detak jantung, dan sentuhan fisik saat bayi dipeluk di pangkuan ibu [26].

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Tuba Karabey (2021), yang menyimpulkan bahwa penggunaan *Shot Blocker* lebih efektif dalam mengurangi rasa sakit akibat suntikan dibandingkan dengan teknik *Helper Skin Tap* dan kelompok aplikasi standar pada injeksi intramuskular. Selain itu, teknik *Helper Skin Tap* juga terbukti lebih efektif daripada aplikasi standar [27].

Kombinasi metode *Shot Blocker* dengan pemberian ASI dan *Helper Skin Tap* dengan pemberian ASI menunjukkan potensi dalam mengurangi rasa sakit akibat vaksinasi. Penelitian ini mengungkapkan bahwa hanya menyusui sebelum vaksinasi tidak cukup efektif sebagai agen antinospesitif. Oleh karena itu, disarankan untuk menggabungkan berbagai intervensi non-farmakologis yang memiliki efek analgesik yang terkoordinasi dengan menyusui, guna memaksimalkan pengurangan rasa sakit selama proses vaksinasi [28].

Implikasi dari temuan penelitian atau analisis terkait imunisasi bayi dapat sangat signifikan bagi praktik klinis, terutama dalam meningkatkan kualitas layanan imunisasi dan pengalaman bayi serta orang tua. Berdasarkan hasil analisis, beberapa rekomendasi yang dapat dibuat untuk meningkatkan pengalaman imunisasi bayi lebih baik adalah pendekatan yang lebih personal dan empati dalam proses imunisasi kepada ibu dan bayi serta bidan meningkatkan pengelolaan rasa nyeri dan ketidaknyamanan pada bayi saat dilakukan imunisasi [29].

Bidan dapat memanfaatkan pengetahuan ini untuk mengedukasi orang tua tentang pentingnya mengelola rasa sakit pada bayi secara holistik dan berbasis pada pendekatan yang lebih alami dan aman. Praktik kebidanan yang lebih baik dapat dibentuk dengan memasukkan pendekatan ini ke dalam rutinitas imunisasi dan pelayanan kesehatan anak. Keterbatasan penelitian ini terkait sampel penelitian adalah ukuran sampel 78 responden pada 84 posyandu di wilayah kerja Puskesmas Waruoyom mungkin terlalu kecil untuk menangkap variasi karakteristik bayi atau faktor-faktor lain yang memengaruhi respons nyeri. Sampel yang lebih besar dan lebih representatif dari berbagai wilayah akan memberikan hasil yang lebih akurat dan dapat digeneralisasi.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam respon nyeri bayi saat imunisasi pentavalen antara kelompok yang menerima intervensi *Shot Blocker* kombinasi ASI, *Helper Skin Tap* kombinasi ASI, dan kelompok pemberian ASI. Metode *Shot Blocker* kombinasi ASI terbukti lebih efektif dibandingkan dengan *Helper Skin Tap* kombinasi ASI dalam menurunkan respon nyeri bayi. Meskipun demikian, tidak ditemukan hubungan signifikan antara variabel seperti usia, jenis kelamin, atau berat

badan bayi dengan tingkat nyeri. Implikasi kebijakan penggunaan metode *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* untuk mengurangi nyeri bayi saat imunisasi membawa dampak positif yang signifikan dalam mengurangi rasa nyeri pada bayi. Namun, penerapan teknik ini memerlukan pelatihan khusus bagi tenaga kesehatan, terutama bidan, untuk memastikan bahwa metode tersebut diterapkan dengan benar. Pelatihan ini meningkatkan keterampilan tenaga kesehatan dan standarisasi prosedur. Penyediaan alat seperti *Shot Blocker* di Puskesmas dan fasilitas kesehatan lainnya sangat penting untuk mendukung keberhasilan kebijakan ini. Sehingga bidan dapat melakukan penerapan teknik Non-Farmakologis di klinik dengan menggunakan metode *Shot Blocker* dan *Helper Skin Tap* kombinasi ASI secara langsung saat imunisasi untuk mengurangi nyeri pada bayi.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] W. H. O. (WHO), "World Immunization Week 2023," South-East Asia, 2023. South-East Asia, 2023. Accessed: Nov.10, 2024. [Online]. Available: <https://www.who.int/campaigns/world-immunization-week/2023>
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022," Jakarta, 2022.
- [3] Dinas Kesehatan Kabupaten Cirebon, "Profil Kesehatan Kabupaten Cirebon Tahun 2022," Kabupaten Cirebon, 2022.
- [4] H. Abdallah Mohammed, H. Esmat Mahmoud Khalil, M. Abd Elsalam Amin, and M. Mohamed Ahmed Ayed, "Effect of Breast Feeding on Immunization Pain Intensity level among Infants," *Egyptian Journal of Health Care*, vol. 14 no. 3, 2022.
- [5] L. Alfina, F. Annisa, A. Keperawatan, and K. Husada, "Studi Literatur: Pemberian ASI terhadap Respon Nyeri pada Bayi saat Dilakukan Penyuntikan," *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keris Husada*, vol. 5, no. 1, pp. 18–29, 2021.
- [6] Z. Karimi, N. K. Karani, and I. Momeni, "Artikel asli Pengaruh Menyusui Versus Sensorial Jenuh Respon Perilaku Bayi Terhadap Nyeri Pasca Vaksinasi Pentavalen pada Bayi Usia 4 dan 6 Bulan: A Acak," vol. 10, no. 2, pp. 146–155, 2022, doi: 10.30476/IJCBNM.2021.87090.1400.146.
- [7] T. KARABEY and Ş. KARAGOZOGLU, "The Effect of *Helper Skin Tap* Technique and *ShotBlocker* Application on Pain in Deltoid Muscle Injection," *Clinical and Experimental Health Sciences*, vol. 11, no. 4, pp. 721–726, Oct. 2021, doi: 10.33808/clinexphealthsci.861801.
- [8] T. Patidar Second year Nursing, "A Study to Assess the Effectiveness of *Helper Skin Tap* Technique on Pain Associated With Intramuscular Injection Among Adult Patients in Selected Hospitals of Navi Mumbai," *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, vol. 5, no. 9, No. 2455-2143, pages 137-140, 2021. [Online]. Available: <http://www.ijeast.com>
- [9] B. Sivri Bilgen and S. Balci, "The effect on pain of buzzy® and shotblocker® during the administration of intramuscular injections to children: A randomized controlled trial," *Journal Korean Acad Nurs*, vol. 49, no. 4, pp. 486–494, 2019, doi: 10.4040/jkan.2019.49.4.486.
- [10] Riwidikdo H, *Statistik Kesehatan*. Jakarta: EGC, 2021.
- [11] I. T. Astuti, "Studi Komparasi Pemberian ASI dan Larutan Gula terhadap Respon Nyeri saat Imunisasi pada Bayi di Puskesmas Ngresrep Semarang," Fakultas Ilmu Keperawatan: Universitas Indonesia., Jakarta, 2011.
- [12] F. Aslam, I. Ali, Z. Babar, and Y. Yang, "Building evidence for improving vaccine adoption and uptake of childhood vaccinations in low- and middle-income countries: a systematic review," Mar. 01, 2022, *Adis*. doi: 10.1007/s40267-021-00890-7.

- [13] C. Viggiano *et al.*, “Analgesic effects of breast- and formula feeding during routine childhood immunizations up to 1 year of age,” *Pediatr Res*, vol. 89, no. 5, pp. 1179–1184, Apr. 2021, doi: 10.1038/s41390-020-0939-x.
- [14] Z. Unesi, Z. Amouzeshi, J. Jamavar, and F. Mahmoudzadeh Zarandi, “The Effect of a Combination of Vibration and External Cold on Pain Caused during Vaccine Injection in Infants: A Randomized Clinical Trial,” *Int J Clin Pract*, vol. 2024, 2024, doi: 10.1155/2024/7170927.
- [15] Yilmaz dan Alemdar, “Using Buzzy, Shotblocker, and Bubble Blowing in a Pediatric Emergency Department to Reduce the Pain and Fear Caused by Intramuscular Injection A Randomized Controlled Trial,” *Journal of Emergency Nursing*, vol. 45, no. 5, pp. 502 - 511, 2019.
- [16] B. Aykanat Girgin, E. Aktaş, D. Kılınc, and D. Gözen, “Let’s Prefer the Pain Reducing Intervention, Buzzy or ShotBlocker: A Randomized Controlled Trial,” *Journal of Dr. Behcet Uz Children s Hospital*, 2020, doi: 10.5222/buchd.2020.13007.
- [17] P. S. Shah, R. Torgalkar, and V. S. Shah, “Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates,” Aug. 29, 2023, *John Wiley and Sons Ltd.* doi: 10.1002/14651858.CD004950.pub4.
- [18] F. D. B. A. Aylin Kurt, “Effect of the *Helper Skin Tap* technique on pain, anxiety, and fear in children undergoing intramuscular injection: An open-label randomized controlled study,” *Archives the Pediatrie*, vol.31, no. 2, pp. 148–154, Feb. 2024.
- [19] G. L. R. Queiroz *et al.*, “The effect of breastfeeding on reducing pain induced by pentavalent vaccine in infants: a randomized clinical trial,” *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, vol. 58, 2024, doi: 10.1590/1980-220x-reeusp-2024-0055en.
- [20] S. Shaban Mohamed, H. Boshra Shehata, and N. Farouk Abolwafa, “Effect of *Helper Skin Tap* Technique on Reducing Pain levels Among Newborn Receiving Hepatitis B-vaccine,” *Original Article Egyptian Journal of Health Care*. vol. 12 no 2, 2021. doi: 10.21608/EJCH.2021.193007.
- [21] A. Charan, M. P. Kumari, M. S. Subin, M. A. Charan, and S. Verma, “Effectiveness of *Helper Skin Tap* Technique in Pain Reduction Among Infants Undergoing Intramuscular Vaccination at Pediatric Outdoor at Tertiary Care Centre,” *International Journal of Multidisciplinary Educational Research*, vol. 13, no. 1, 2024. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/381375094>
- [22] P.-I. ; Saritha, V. Radha, M. S. Subhashini, and L. Srinivasan, “Efficacy of *Helper Skin Tap* (HST) Technique on Pain during Intramuscular Injection among Children Attending Immunisation Clinic-A Randomised Controlled Trial in South India,” *Chettinad Health City Medical Journal*, vol. 12, no. 56, pp. 56–62, 2023, doi: 10.24321/2278.2044.202328.
- [23] M. G, “A Study to Assess the Effectiveness of *Helper Skin Tap* Technique in Pain Reduction among Infants Undergoing Intramuscular Vaccination in Tertiary Care Setting, Coimbatore, Tamil Nadu, India,” *International Journal of Nursing & Midwifery Research*, vol. 6, no. 1, pp. 11–16, Jul. 2019, doi: 10.24321/2455.9318.201904.
- [24] I. Garcia-Valdivieso, B. Yanez-Araque, E. Moncunill-Martínez, M. J. Bocos-Reglero, and S. Gomez-Cantarino, “Effect of Non-Pharmacological Methods in the Reduction of Neonatal Pain: Systematic Review and Meta-Analysis,” *International Journal Environment Research Public Health*, vol. 20 no. 4, 2023, doi: 10.3390/ijerph20043226.
- [25] Y. D. E. L. Inal S, “The effectiveness of swaddling and maternal holding applied during heel blood collection on pain level of healthy term newborns; randomized controlled trial,” *Early Child Dev Care*. , vol. 192, no. 13, pp. 2066–2077, 2022.
- [26] A. K. I. A. S. A. Duygu Sönmez Düzkeya, “Effects of ShotBlocker® and the *Helper Skin Tap* technique on pain and fear experienced during intramuscular injection among children aged 6–12 years in pediatric emergency units: A randomized controlled trial,” *International Emergency Nursing*, vol. 76 no. 10, Sep. 2024.

- [27] T. Karabey and S. Karagozoglu, “Use of Non-Pharmacological Methods for Pain Control in Intramuscular Injection Applications: A Systematic Review,” *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*. vol. 9, no. 2, p. PP, doi: 10.9790/1959-0902080106.
- [28] D. , & S. A. T. Gelfand, “Vaccines and the Parent-Child Relationship: Navigating Parental Concerns and Building Trust in Immunization Programs. ,” *Journal of Pediatric Health*, vol. 66, no. 5, pp. 1121–1127, May 2022.
- [29] The V. Alliance. Gavi, “The Impact of Immunization on Child Health,” *The Lancet*, vol. 397, no. 10280, pp. 1459–1466, Jun. 2021.