

**GAMBARAN PENATALAKSANAAN DEMAM BERDARAH DENGUE
PADA ANAK
(*LITERATUR REVIEW*)**

SKRIPSI

**Oleh :
REINALDY ROBIUZSANI
NIM. 16670050**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2021**

**GAMBARAN PENATALAKSANAAN DEMAM BERDARAH DENGUE
PADA ANAK
(LITERATUR REVIEW)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2021**

**GAMBARAN PENATALAKSANAAN DEMAM BERDARAH DENGUE
PADA ANAK
(LITERATUR REVIEW)**

SKRIPSI

Oleh:
REINALDY ROBIUZSANI
NIM. 16670050

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal:

Pembimbing I



apt. Abdul Hakim, M.P.I., M.Farm
NIP. 19761214 200912 1 002

Pembimbing II



apt. Hajar Sugihantoro, M.P.H
NIP. 19851216 20160801 1 086

Mengetahui,
Ketua Program Studi Farmasi



apt. Abdul Hakim, M.P.I., M.Farm
NIP. 19761214 200912 1 002

**GAMBARAN PENATALAKSANAAN DEMAM BERDARAH DENGUE
PADA ANAK
(LITERATUR REVIEW)**

SKRIPSI

Oleh:
REINALDY ROBIUZSANI
NIM. 16670050

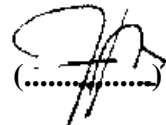
**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)
Tanggal:**

Ketua Penguji : apt. Abdul Hakim, M.P.I.,M.Farm
NIP. 19761214 200912 1 002

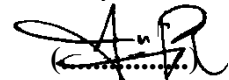
Sekretaris Penguji : apt. Hajar Sugihantoro, M.P.H
NIP. 19851216 20160801 1 086

Anggota Penguji 1 : apt. Ach. Syahrir, M.Farm
NIP. 19640526 20180201 1 206

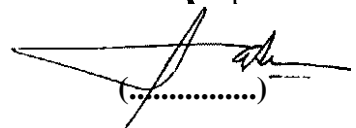
Anggota Penguji 2 : Prof. Dr. apt. Roihatul Muti'ah, M.Kes
NIP. 19800203 200912 2 003



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

**Mengesahkan,
Ketua Program Studi Farmasi**



apt. Abdul Hakim, M.P.I., M.Farm
NIP. 19761214 200912 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reinaldy Robiuzsani

NIM : 16670050

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Judul Penelitian : Gambaran Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue
Pada Anak (*Literatur Review*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan data, tulisan atau gagasan orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau gagasan saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan yang digunakan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 17 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,



Reinaldy Robiuzsani

NIM. 16670050

MOTTO

“Ketika Kamu Menolong Seseorang, Maka Kamu Sudah Menolong Semua Orang”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobil'alamin.

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT serta tak lupa shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada penuntun kami, Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menuntaskan pengerjaan dan penulisan tugas akhir ini. Rasa syukur yang terlampau hebatnya juga tak lupa penulis persembahkan kepada siapapun orang-orang yang ikut mengambil peran dalam proses yang tengah dilaksanakan oleh penulis ini, hingga pada akhirnya sampailah pada garis paling akhir. Karya ini, tentu saja paling utama penulis persembahkan kepada keluarga yaitu Almarhum Ayah, serta Mama, yang tak pernah lelah mendorong, menyemangati, dan memanjatkan doa dalam kelancaran penggarapan penulis. Kakak-kakak tercinta yang tak pernah terlewatkan untuk melempar senyum dan berbagi pelukan kapanpun itu, hingga pada akhirnya tugas yang cukup melelahkan ini dapat diselesaikan. Teruntuk Pak Abdul Hakim dan Pak Hajar Sugihantoro, selaku pendamping bimbingan skripsi yang senantiasa bersabar dalam mendorong dan membangkitkan semangat penulis untuk terus mengejar skripsi yang sempat tertunda. Terima kasih, juga untuk teman-teman Farmasi B 2016 "Sayang" atas segala jenis bantuan yang telah kalian tawarkan. Percaya atau tidak, semuanya sangatlah membantu penulis. Tak lupa, terima kasih juga untuk teman-teman FARMASYIFA yang tak pernah lelah untuk selalu berjuang bersama, saling menguatkan, demi terselesaikannya rintangan yang tak mudah ini. Tak lupa, untuk kawan-kawan penulis, manusia-manusia yang juga tak kalah hebat, segrombolan anak kontrakan (Arif, Satrio, Teddy, Mas Luqman, Rizqy, Mas

Hernanda, Mas Thoriq, Subuki, Topas, Galih, Qodir), dan juga sahabat perempuan tercinta Zahrotun, Nidiya, Fima, Reggi, Rinda, Firda Ludfiyah, terima kasih sudah mau mendengarkan ocehan dan keluhan yang pastinya membuat kalian tak nyaman. Terima kasih sudah mau menjadi manusia yang baik, yang juga sering kali ikut andil dalam pemilihan langkah dan keputusan yang setiap penulis ambil. Tanpa kalian, penulis tidak yakin akan bisa menjadi manusia yang kalian kenal pada hari ini. Kepada pihak-pihak lainnya yang tak mampu dituliskan satu persatu, terima kasih atas segala macam warna dan alur yang kalian berikan pada kehidupan ini, sehingga membuat suatu perjalanan panjang yang tak monoton dan tentunya menjadi lebih indah untuk dijalani. Perjuangan tak akan berakhir di sini, masih banyak lagi rintangan yang harus dihadapi dan dipersiapkan di masa depan. Maka dari itu, semoga kita semua selalu dipertemukan dengan keberuntungan dan hal-hal baik. Semoga kita semua diberikan kemampuan dan kekuatan lebih untuk bisa menghadapinya. Dan semoga kita masih bisa dipertemukan di lain hari dalam kondisi yang lebih baik lagi daripada hari ini. Selamat dan sukses untuk kalian semua, semoga Allah SWT mengabulkan doa-doa kita semua, Aamiin-aamiin ya rabb.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidaya-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan tepat waktu. Judul proposal skripsi yang diteliti adalah **“GAMBARAN PENATALAKSANAAN DEMAM BERDARAH DENGUE PADA ANAK”**.

Penulis ucapkan terima kasih seiring doa dan harapan kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya proposal skripsi ini. Karena proposal penelitian ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari semua pihak. Maka, ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Zainuddin, MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Prof. Dr. dr. Yuyun Yueniwati, PW., M.Kes., Sp.Rad(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Bapak apt. Abdul Hakim, M.P.I.,M.Farm selaku ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, serta selaku dosen pembimbing yang tidak hentinya memberikan arahan dan sarannya.
4. Bapak apt. Hajar Sugihantoro, M.P.H selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar dalam memberikan arahan dan bimbingan yang berharga.

5. Bapak apt. Ach. Syahrir, M.Farm selaku dosen penguji utama serta memberikan saran dan motivasi yang membangun terhadap penelitian ini.
6. Ibu Dr. apt. Roihatul Muti'ah, M.Kes selaku dosen penguji agama yang membantu dan mendorong dalam penyelesaian naskah skripsi ini.
7. Seluruh keluarga besar orang tua saya yang senantiasa memberikan masukan, dukungan, serta do'a supaya terselesaikannya proposal penelitian ini.
8. Seluruh sahabat "Hedonista, Predator, Sayang, Farmasyifa" yang telah membantu dan mendukung agar terselesaikannya proposal penelitian ini.
9. Segenap sivitas akademika Program studi Farmasi dan seluruh dosen yang memberikan bimbingan dan ilmu yang sangat berharga.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan naskah skripsi ini masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Namun penulis yakin banyak manfaat-manfaat yang ada didalam isi dari naskah skripsi ini yang bisa diambil baik bagi para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi.

Aamiin ya Rabbal 'Aalamiin.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Malang, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGAJUAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
مستخلص البحث	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat	6
1.5 Batasan Masalah	6
BAB II METODE PENELITIAN	
2.1 Jenis Penelitian	8
2.2 Sumber Data	8
2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	9
2.4 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	9
2.5 Analisa Data	10
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	
3.1 Hasil Penelitian	12
3.2 Pembahasan	17
3.2.1 Gambaran Karakteristik Subjek (Jenis Kelamin)	18
3.2.2 Gambaran Karakteristik Subjek (Umur)	19
3.2.3 Gambaran Berdasarkan Lama Rawat Inap	21
3.2.4 Gambaran Derajat Keparahan Demam Berdarah Dengue	23
3.2.5 Gambaran Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue	25
3.3 Demam Berdarah Dengue dalam Perspektif Islam	58
BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan	61
4.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1. Diagram Peta Konsep	12
3.2. Tahun Pencarian.....	14
3.3. Perbandingan Derajat Keparahan Pasien Dalam Persen.....	24
3.4. Cairan Resusitasi Kristaloid Dalam Persen (%)	30
3.5. Cairan Resusitasi Kristaloid Dalam Persen (%)	31
3.6. Obat Analgesik-Antipiretik Dalam Persen (%)	36
3.7. Obat Antibiotik Dalam Persen (%)	39
3.8. Obat Antiulser Dalam Persen (%).....	44
3.9. Obat Antiemetik Dalam Persen (%)	47
3.10 Obat Kortikosteroid Dalam Persen (%)	51
3.11 Suplemen Dan Vitamin Dalam Persen (%).....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Pencarian Data	10
3.1. Tabel Perolehan	13
3.2. Rincian Literatur	14
3.3. Perbandingan Karakteristik Subjek (Umur) Dalam Persen (%)	19
3.4. Perbandingan Lama Rawat Inap Pasien Dalam Persen (%)	22
3.5. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Cairan Resusitasi).....	28
3.10. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Analgesik-Antipiretik).....	34
3.11. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Antibiotik)	37
3.12. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Antiulser)	40
3.13. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Antiemetik).....	42
3.14. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Antihistamin)	46
3.15. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Kortikosteroid).....	48
3.16. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Suplemen dan Vitamin)	50
3.17. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Obat Herbal)	52
3.18. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Vaksin).....	54
3.19. Distribusi Pemberian Antibiotik Demam Berdarah Dengue.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Karakteristik Subjek (Jenis Kelamin)	70
2. Karakteristik Subjek (Umur).....	73
3. Karakteristik Berdasarkan Lama Rawat Inap	77
4. Karakteristik Berdasarkan Derajat Keparahan Pasien	80

DAFTAR SINGKATAN

°C	: Derajat Celcius
µL	: mikroliter
BPOM RI	: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia
Cl	: Klorida
CTM	: Chlorpheniramine Maleat
CVP	: <i>Central Vascular Pressure</i>
CYD	: <i>Chimeric Yellow Dengue</i>
D ¼ S	: Dextrose satu per empat Salin
D ½ S	: Dextrose setengah Salin
D5/ ½ NS	: Dextrose Anhidrat setengah Normal Salin
DBD	: Demam Berdarah Dengue
DENV	: Dengue Virus
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
DF	: <i>Dengue fever</i>
DHF	: <i>Dengue hemorrhagic Fever</i>
DRPs	: <i>Drug Related Problems</i>
DSS	: Dengue Syok Sindrom
E	: <i>Envelope</i>
H2	: Histamin 2 Bloker
HES 6%	: <i>Hydroxy Ethyl Starch</i>
i.v	: intravena
IDAI	: Ikatan Dokter Anak Indonesia
IFN	: Interferon
Kab.	: Kabupaten
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
ml/kgbb	: milliliter per kilogram berat badan
mmHg	: millimeter Air Raksa
Na	: Natrium
No	: Nomor
Permenkes RI	: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
pH	: <i>Power of Hydrogen</i>
PPI	: Proton Pump Inhibitor
preM	: <i>premembrane</i>
PubMed	: <i>Public Medicine</i>
RA	: Ringer Asetat
RES	: <i>Reticulo Endothelial System</i>
RFR	: <i>Red Fermented Rice</i>
RL	: Ringer Laktat
RS	: Rumah Sakit
RSD	: Rumah Sakit Daerah
RSI	: Rumah Sakit Islam
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SD	: Standar Defiasi

TDV : Tetravalent Dengue Vaccine
VE : Vaccine Efficacy
Vol : Volume
WHO : *World Health Organization*
YF : Yellow Fever
YF17D : Yellow Fever 17D

ABSTRAK

Reinaldy, Robiuzsani. 2022. **Gambaran Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue Pada Anak (*Literatur Review*)**. *Skripsi*. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: apt. Abdul Hakim, M.P.I., M.Farm. Pembimbing II: apt. Hajar Sugihantoro, M.P.H.

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang berasal dari gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. DBD lebih sering terjadi pada anak-anak usia di bawah 15 tahun dan juga kebocoran plasma sering dialami, sehingga perlu dilakukan penanganan pemberian terapi DBD. Tujuan diberikannya obat untuk menurunkan angka sakit dan memperbaiki kondisi pasien. Jenis penelitian yang digunakan adalah literatur review dengan metode komparatif. Sumber data yang dibutuhkan yaitu google cendekia, pubmed, sciencedirect, dan research gate. Literatur yang dicari berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, serta kesesuaian dengan kata kuncinya. Tahun pencarian yang dicari adalah 2012-2021. Total literatur yang diperoleh sebanyak 24 literatur. Hasil literatur yang didapatkan adalah terdapat beberapa jenis pengobatan yang digunakan, yaitu cairan resusitasi (41%), analgesik-antipiretik (54%), antibioid (54%), antiulser (25%), antiemetik (33%), antihistamin (21%), Kortikosteroid (29%), Suplemen dan Vitamin (21%), obat herbal (17%), vaksin (17%).

Kata Kunci : DBD pada Anak, Tatalaksana Demam Berdarah Dengue

ABSTRACT

Robiuzsani, Reinaldy. 2022. **Overview of The Management of Dengue Hemorrhagic Fever In Children (*Literature Review*)**. *Undergraduate Thesis*. Departement of Pharmacy, Faculty of Medical and Health Science Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor I: apt. Abdul Hakim, M.P.I., M.Farm. Advisor II: apt. Hajar Sugihantoro, M.P.H.

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by the dengue virus which originates from the bite of the *Aedes aegypti* mosquito. DHF is more common in children under 15 years of age and plasma leakage is often experienced, so it is necessary to treat the administration of DHF therapy. The purpose of giving drugs to reduce pain and improve the patient's condition. The type of research used is a literature review with a comparative method. The data sources needed are google scholars, pubmed, sciencedirect, and research gate. The literature searched was based on inclusion and exclusion criteria, as well as suitability with keywords. The search year sought is 2012-2021. The total literature obtained is 24 literatures. The results of the literature obtained are that there are several types of treatment used, namely resuscitation fluids (41%), analgesics-antipyretics (54%), antibiotics (54%), antiulcer (25%), antiemetics (33%), antihistamines (21%), Corticosteroids (29%), Supplements and Vitamins (21%), herbal medicines (17%), vaccines (17%).

Keywords: DHF in Children, Management of Dengue Hemorrhagic Fever

مستخلص البحث

رينالدي، ربيع الثاني. 2022. تصوّر قيادة حمى دموية *Dengue* على الأطفال (تلخيص المراجع). رسالة جامعية. قسم الصيدلة لكلية الطب والعلوم الصحية بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. مشرف 1: ص. عبد الحكيم، الماجستير. مشرف 2: ص. حجر سوجيهانتورو، الماجستير.

حمى دموية هو مرض الذي يسبب عند فيروس *dengue* الذي يشتق من عضة الناموس *Aedes aegypti*. يحدث حمى دموية على الأطفال القاصر 15 سنة مرارا ويكابد خرم المصل تكرارا حتى يتحتم أن يعمل معالجة حمى دموية ومساعدة علاجه. يهدف أن يعطى الدواء لينقص المريض ويصلح شأنه. نوع البحث المستخدم هو مراجعة الأدبيات بطريقة الوصفي. مصادر البيانات الضرورية هي *google cendekia* و *pubmed* و *sciencedirect* و *research gate*. والمراجع التي تطلب أن تستند إلى المعيار ضمنا وحصريا، وصواب بكلمات أساسية. سنة مطاردة التي تطلب أي 2012-2021. مجموع المراجع الذي يتواجد 24 مصادر. نتائج المراجع المكتشف هي موجود بعض الأنواع المعالجة المستخدمة يعني سائل *resusitasi kristaloid* (41%) و *analgesic-antipiretik* (54%) ومضاد حيوي (54%) ومضاد للقرحة (25%) ومضاد القيء (33%) ومضاد هيستامين (21%) وكورتيكوستيرويد (29%) وتكملة وفيتامين (21%) ودواء العشبة (17%) وتطعيم (17%).

كلمات أساسية: حمى دموية على الأطفال، قيادة حمى دموية *Dengue*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang berasal dari gigitan nyamuk yang bergenus *Aedes* (*Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*). Virus dengue kebanyakan ditemukan di daerah tropik dibandingkan dengan daerah sub-tropik dalam pertumbuhan dan perkembangbiakan nyamuk. Gejala penyakit DBD adalah adanya nyeri pada ulu hati terus-menerus dan ditimbulkannya perdarahan baik pada hidung, mulut, gusi atau memar pada kulit (Kemenkes RI, 2018). Penularan virus DBD tidak melihat jenis kelamin maupun kelompok umur, seluruh masyarakat pasti akan terkena penyakit DBD. Perilaku Masyarakat dan kondisi lingkungan salah satu faktor pemicu adanya penyakit DBD (Kemenkes RI, 2017).

Prevalensi DBD di dunia diperkirakan mencapai 3,9 milyar orang di 128 negara berisiko terinfeksi virus dengue. Indonesia merupakan negara daerah tropis yang menanggung beban penyakit DBD dan menduduki peringkat kedua di dunia dan tertinggi nomor dua di Asia (WHO, 2015). Menurut Kemenkes (2018), menunjukkan bahwa kasus demam berdarah di Indonesia melebihi dari 10.000 kasus, yang mana kasus tertinggi berada di provinsi Jawa Barat sebanyak 10,016 kasus di tahun 2017. Angka kesakitan (*Incidence rate*) di Indonesia menunjukkan 26,12 per 100.000 penduduk terkena demam berdarah dengue. Sedangkan, nilai angka kematian (*Case Fatality Rate*) demam berdarah dengue jika melebihi dari 1% dikategorikan tinggi.

Proses perjalanan terserangnya penyakit DBD secara umum dibagi menjadi 3 fase, yaitu diawali dengan fase demam yang merupakan fase awal sebelum disertai gejala serius dengan ditandainya demam tinggi. Fase kritis merupakan fase dengan waktu transisi atau saat terjadinya penurunan pada suhu yang umumnya hari ke 3-5 fase demam. Berdasarkan fase ini, perlu diperhatikan tanda adanya syok yang mungkin terjadi. Hal ini dijumpai dengan adanya kelainan dalam perdarahan misalnya, uji tourniquet (rumple leed) positif, petekiae, lebam-lebam serta perdarahan saluran cerna pada kasus yang lebih berat. Fase ketiga adalah kesembuhan dengan ditandai dengan perembesan plasma berhenti, dan saat terjadi reabsorpsi cairan ekstraseluler kembali ke dalam intravaskuler (Kemenkes, 2017).

Kriteria diagnosis DBD dibagi menjadi kriteria diagnosis klinis dan kriteria diagnosis laboratoris. Kriteria diagnosis klinis penting dalam penapisan kasus, tatalaksana kasus, dan memperkirakan prognosis kasus. Kriteria diagnosis klinis terdiri dari Demam Dengue (DD), Demam Berdarah Dengue (DBD), Demam Berdarah Dengue dengan Syok (Sindrom Syok Dengue/SSD), dan Expanded Dengue Syndrome (unusual manifestasi). Berdasarkan kriteria diagnosis klinis, pada pasien DD dapat berobat jalan sedangkan pasien DBD dirawat inap. Kriteria diagnosis laboratoris yaitu kriteria diagnosis dengan konfirmasi laboratorium yang penting dalam langkah-langkah tindakan preventif dan promotif. Dalam Kriteria laboratoris perlu diperhatikan pemeriksaan hematologi meliputi (leukosit, trombosit, dan hematokrit), radiologi meliputi (foto toraks posisi "*Right Lateral Decubitus*") dapat mendeteksi adanya efusi pleura

minimal pada paru kanan. Sedangkan asites, penebalan dinding kandung empedu dan efusi pleura dapat pula dideteksi dengan pemeriksaan Ultra Sonografi (USG), dan serologi meliputi (uji serologi hemaglutinasi inhibisi, IgM/IgG, rapid test) Kemenkes (2017).

Terapi yang diberikan bagi penderita penyakit DBD pada dasarnya menggunakan cairan pengganti/ resusitasi yang mana digunakan untuk mengatasi kehilangan cairan plasma sebagai akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan sebagai akibat perdarahan (Kemenkes, 2017). Selain itu, juga diberikan analgesik-antipiretik seperti parasetamol bila suhu $>38,5^{\circ}\text{C}$. Pemberian dosis parasetamol pada anak 10-15 mg/kgBB (Hadinegoro *et.al* , 2004). Selain analgesik-antipiretik juga terdapat golongan obat lainnya sepertihalnya antiemetik digunakan untuk mengatasi gejala mual dan muntah yang timbul baik pada pasien maupun obat yang dikonsumsi. Antiulser guna untuk mengatasi nyeri perut dan nyeri tekan abdomen. Kortikosteroid hanya digunakan untuk pasien yang mengalami syok atau ensefalopati. Antibiotik sendiri untuk mengatasi adanya infeksi bakteri sekunder. Terapi pada pasien DBD harus diperhatikan baik dosis, kondisi pasien, dan data laboratorium sehingga diharapkan dapat menurunkan angka sakit dan memperbaiki kondisi pasien. Kunci keberhasilan tatalaksana DBD terletak pada ketrampilan para petugas medis dan paramedik untuk dapat mengatasi masa peralihan dari fase demam ke fase penurunan suhu (fase kritis, fase syok) dengan baik (Hadinegoro, 2012).

Penyakit akan terus datang jika tidak dilakukan pengobatan dengan segera. Sakit akan sembuh jika ada obatnya, sebagaimana sesuai dengan firman Allah SWT dalam Surat Asy-Syu'ara ayat 80 :

وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

Artinya : “dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku.” (QS. Asy-Syu'ara : 80).

Berdasarkan firman tersebut menjelaskan bahwa Allah yang menyembuhkan manusia apabila ia sakit. Allah berkuasa menyembuhkan penyakit apa saja yang diderita oleh seseorang. Meskipun begitu, manusia juga harus mencari tahu cara untuk memperoleh kesembuhan itu. Menurut Hadits Riwayat Muslim menegaskan bahwa :

عن جابر بن عبد الله لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أَصَابَ الدَّاءُ، بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

Artinya : “Dari Jabir Bin Abdullah: Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah Subhanahu wa Ta'ala.” (HR. Muslim).

Hadits di atas mengisyaratkan diizinkan seseorang Muslim mengobati penyakit yang dideritanya. Sebab, setiap penyakit pasti ada obatnya. Jika obat yang digunakan tepat mengenai sumber penyakit, maka dengan izin Allah SWT penyakit tersebut akan hilang dan orang yang sakit akan mendapatkan kesembuhan. Sehingga, obat yang tepat menjadi jalan kesembuhan bagi suatu

penyaki. Bahkan berbagai jenis obat dan suplemen sudah tersebar di pasaran mulai dari herbal hingga kimiawi (Syabir, 2005).

Demam berdarah dengue (DBD) lebih sering terjadi pada anak-anak usia di bawah 15 tahun pada area hiperendemik, dan hal ini berkaitan dengan infeksi dengue berulang. Terutama pada kasus anak-anak menurut Kemenkes (2010) menjelaskan bahwa distribusi kelompok umur terlihat yang menderita DBD paling banyak adalah umur 5-9 tahun dan 10-14 tahun atau anak usia sekolah. Menurut Ginting (2012) selain persentase kejadian DBD lebih tinggi pada anak-anak usia di bawah 15 tahun, juga kebocoran plasma sering dialami oleh anak-anak. Menurut Annisa (2015), Kebocoran plasma mayoritas terjadi pada anakyaitu sebesar 66 (83,5%) sedangkan dewasa sebesar 31 (41,3%). Kelompok usia dengan persentase kebocoran plasma terbanyak adalah 19 tahun (41,3%).

Berdasarkan angka kematian pada anak-anak menurut Cogan (2020), angka kematian demam berdarah dengue pada anak ini mencapai hingga 5% yang meninggal karena infeksi serta tergantung pada ketersediaan perawatan yang menunjang. Menurut Guzman (2002) tingkat kematian menurun dengan bertambahnya usia, yaitu 15,9 kali lipat lebih rendah pada kelompok usia 10-14 tahun. Tingkat kematian untuk anak usia 3-14 tahun adalah 14,5 kali lipat lebih tinggi dibandingkan pada dewasa. Sehingga, perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui gambaran penatalaksanaan demam berdarah dengue pada anak serta mengidentifikasi penggunaan terapi yang digunakan. Supaya dapat menurunkan angka kematian pasien DBD khususnya pada anak.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dibuat rumusan masalahnya yaitu bagaimana gambaran tatalaksanaan demam berdarah dengue pada anak?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran tatalaksana demam berdarah dengue pada anak.

1.4. Manfaat

1) Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan terutama untuk gambaran tatalaksana demam berdarah dengue khususnya pada anak sehingga dapat diaplikasikan untuk kedepannya.

2) Bagi Masyarakat

Memberikan informasi gambaran tatalaksana demam berdarah dengue khususnya pada anak.

3) Bagi Akademis

Menambah referensi untuk penelitian lanjutan sehingga dapat membangun inovasi baru.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diberikan pada penelitian ini adalah :

1) Populasi yang dibutuhkan adalah seluruh literatur tentang gambaran tatalaksana demam berdarah dengue pada anak.

2) Sampel yang digunakan adalah pasien anak-anak yang menerima pengobatan meliputi cairan resusitasi, antipiretik-analgesik, antibiotik,

antiemetik, antiulser, antihistamin, kortikosteroid, suplemen dan vitamin, obat herbal, dan vaksin.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah literatur review, yang mana literature review merupakan penelitian yang memberikan suatu gagasan/ide pokok bahkan temuan baru yang terdapat pada isi dari literature tersebut guna untuk memberikan teoritis dan metodologis sesuai pembahasan topik yang ditentukan (Cooper, 1984). Metode yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu salah satu metode menggambarkan suatu fenomena apa adanya dengan cara menelaah secara teratur-ketat, mengutamakan obyektivitas, dan dilakukan secara cermat. (Furchan, 2004). Sehingga, metode ini sangat berguna dalam membahas tentang “Gambaran Tatalaksana Demam Berdarah Dengue Pada Anak”.

2.2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari sumber-sumber yang diperoleh berdasarkan literatur relevan yang nantinya akan diteliti baik sumber data dari internasional maupun dalam negeri sesuai dengan kata kunci penelitiannya. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder, yang mana data sekunder merupakan data yang sudah ada sebelumnya salah satunya seperti jurnal, artikel, karya ilmiah, maupun naskah publikasi yang biasanya berada di website/database resmi. Database yang digunakan seperti google cendekia, pubmed, sciencedirect, dan research gate yang mana dari keempat sumber data tersebut merupakan sumber data yang mudah untuk diakses oleh mahasiswa dalam pencarian literatur. Pencarian sumber data dimulai dari tahun 2012-2021.

2.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dan eksklusi merupakan sebagian pemilihan sampel dari populasi berdasarkan kriteria-kriteria yang disesuaikan oleh peneliti. Menurut Notoatmodjo (2010), menyatakan bahwa kriteria inklusi adalah kriteria yang harus dipenuhi oleh semua anggota dari populasi yang dapat diambil sebagai sampel, sedangkan kriteria eksklusi adalah kriteria yang tidak dapat diambil sebagai sampel. Sampel yang nantinya akan direview minimal 20 artikel. Berikut kriteria inklusi dan eksklusi :

- 1) Kriteria inklusi penelitian yaitu :
 - a) Data literatur yang membahas sesuai dengan kata kunci.
 - b) Pasien yang menderita DBD adalah anak-anak.
 - c) Rentan usia anak yang diteliti adalah 0-16 tahun.
 - d) Literatur yang diambil semua tentang tatalaksana demam berdarah dengue.
- 2) Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :
 - a) Periode literatur yang bukan tahun 2012-2021.
 - b) Bahasa literatur yang tidak menggunakan bahasa Indonesia dan atau Inggris.

2.4. Prosedur pengambilan dan pengumpulan data

Penelitian ini dilakukan secara daring menggunakan laptop melalui database seperti google cendekia, pubmed, sciencedirect, research gate. Kemudian mengunduh sumber data yang sesuai dengan kata kunci penelitian dan periode tahun yang dibutuhkan yaitu 2012-2021. Sumber data tersebut dikumpulkan

kedalam satu folder dan dipilah sesuai kriteria inklusi maupun eksklusi. Pencarian data dapat dikumpulkan dengan cara membuat tabel seperti dibawah ini :

Tabel 2.1 Pencarian Data

Tanggal Pencarian	Database	Tahun Pencarian	Kata Kunci	Jumlah Literatur
01-12-2020	Google Cendekia	2012-2021	DBD Anak	31
		2012-2021	Tatalaksana Demam Berdarah Dengue	133
	Pubmed	2012-2021	<i>DHF In Children</i>	26
08-12-2020	Sciencedirect	2012-2021	<i>Management of Dengue Hemorrhagic Fever</i>	5
			<i>DHF In Children</i>	2
	Pubmed	2012-2021	<i>Management of Dengue Hemorrhagic Fever</i>	47
13-12-2020	Research Gate	2012-2021	DBD Anak	24
17-12-2020			Tatalaksana Demam Berdarah Dengue	100
Total				368

Kemudian dilakukan analisis data dan intepretasi data dari hasil pengumpulan data yang didapat.

2.5. Analisis data

Analisis data merupakan sebuah uraian yang membahas tentang cara menganalisis konsep yang dieliti menggunakan metode pendekatan yang sesuai dengan topik penelitian. Pendekatan metode yang digunakan dalam menganalisis data penelitian ini adalah metode eksposisi. Metode eksposisi adalah proses

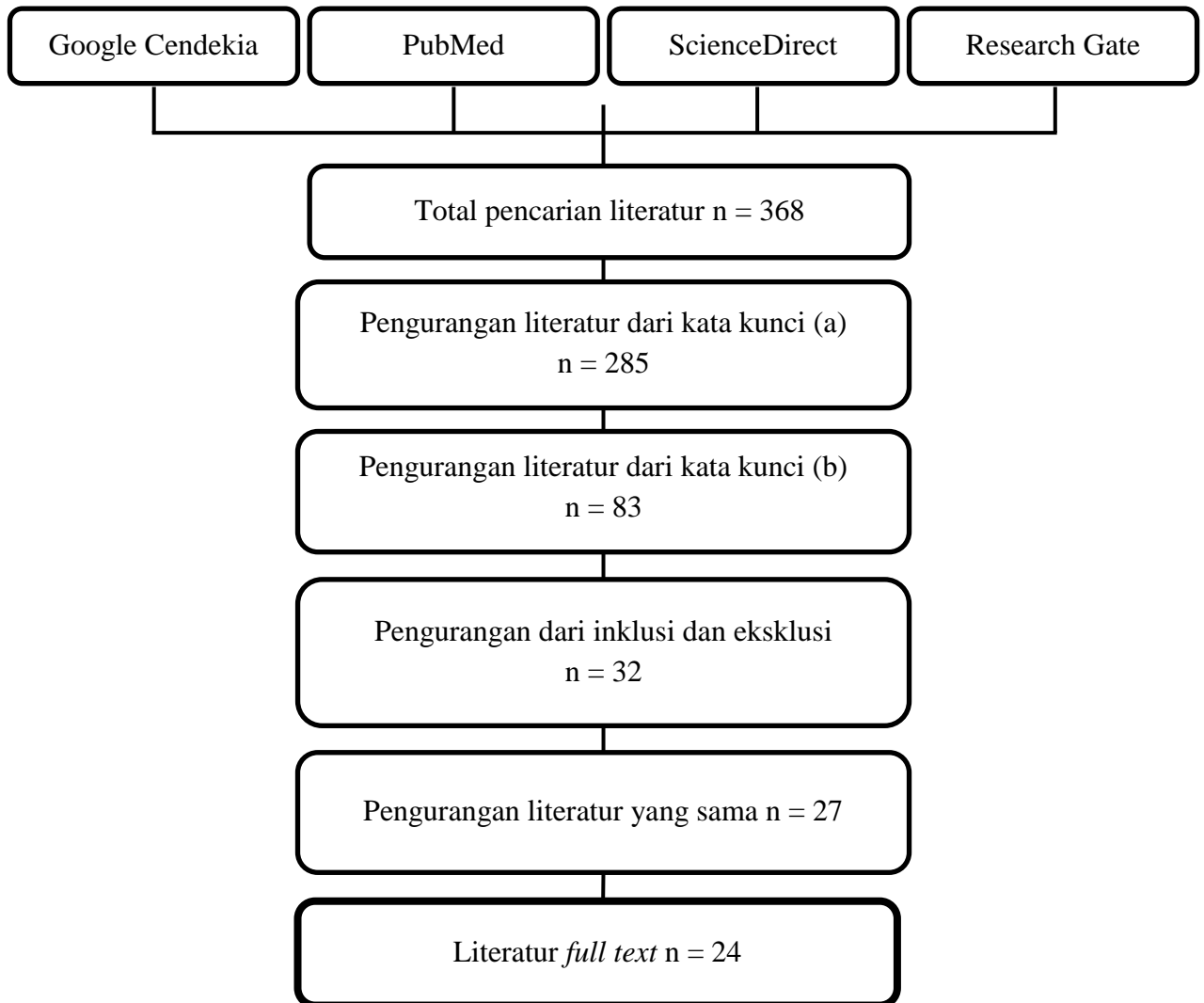
pendekatan dengan cara memberikan sebuah informasi atau pengetahuan yang disajikan secara singkat, akurat, dan padat dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman bagi pembaca (Mahsud, 2019).

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pencarian Literatur

Hasil yang didapat berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, sebagai berikut :



Keterangan :

(a) : Tatalaksana Demam Berdarah Dengue : yang dicari

(b) : DBD Anak : yang digunakan

n : Jumlah

Gambar 3.1 Diagram Peta Konsep

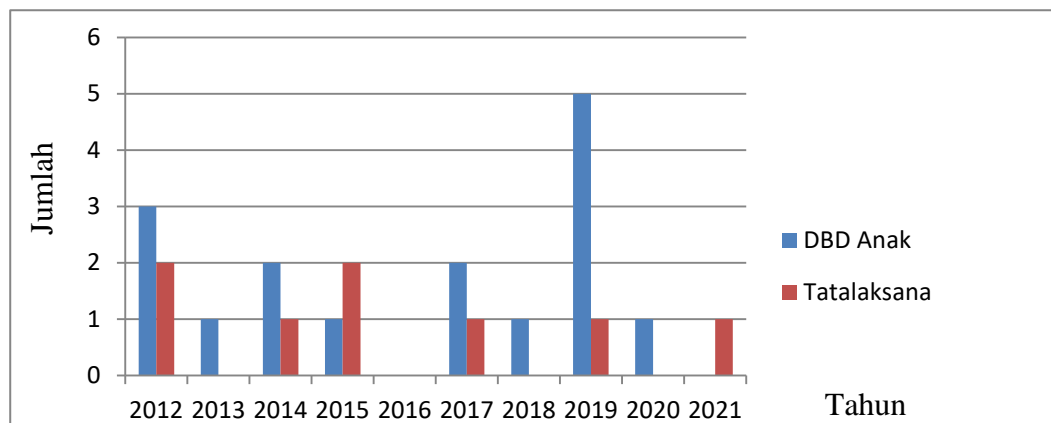
Berdasarkan peta konsep di atas menunjukkan bahwa terdapat 24 literatur yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi serta kata kunci yang dicari yaitu DBD anak dan tatalaksana demam berdarah dengue. Berikut tabel perolehan literatur berdasarkan database dan sesuai dengan kata kunci yang dicari, antara lain :

Tabel 3.1 Tabel Perolehan

No.	Sumber Data	Tahun Pencarian	Kata Kunci	Jumlah Literatur Hasil Seleksi
1.	Google Cendekia	2012-2021	DBD Anak	5
			Tatalaksana Demam Berdarah Dengue	9
2.	Research Gate	2012-2021	DBD Anak	3
			Tatalaksana Demam Berdarah Dengue	4
3.	PubMed	2012-2021	<i>DHF In Children</i>	3
			<i>Management of Dengue hemorrhagic Fever</i>	0
4.	SciencDirect	2012-2021	<i>DHF In Children</i>	1
			<i>Management of Dengue hemorrhagic Fever</i>	0
Total				24

Berdasarkan Tabel di atas, menjelaskan bahwa sebanyak 24 literatur yang diperoleh dan literatur yang sering muncul berasal dari database google cendekia sebanyak 13 literatur. Pencarian waktu yang diambil dalam penelitian kali ini

adalah pada tahun 2012 hingga 2021, berikut diagram tahun pencarian dari keempat database dan kata kunci yang digunakan, yaitu:



Gambar 3.2 Tahun Pencarian

Berikut rincian literatur yang akan digunakan dalam pembahasan tentang gambaran tatalaksana demam berdarah dengue pada anak, antara lain :

Tabel 3.2 Rincian Literatur

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Publisher	Volume/ DOI/ISBN	Tipe Literatur
1.	Pranata, 2017	Gambaran Pola Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Anak Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng Tahun 2013.	E-Jurnal Medika Udayana	Vol. 06. No. 05	<i>Original Research</i>
2.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Evaluasi Penatalaksanaan Terapi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif mohamad Alkadrie Tahun 2019.	Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN	Vol. 05. No 01	<i>Original Research</i>
3.	Trisnowati, 2012	Evaluasi Penggunaan Analgetik Pada Anak Yang Menderita Demam Berdarah Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Sukoharjo Periode Tahun	UMS Library	-	Naskah Publikasi

		2009.			
4.	Harningsih <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi Permasalahan Dosis Dan Terapi Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Rawat Inap Pengguna Akses Dan Non-Akses Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.	PHARMACY	Vol. 09. No. 03	<i>Original Research</i>
5.	Munawwarah <i>et al.</i> , 2018	Efektivitas Cairan Kristaloid Dan Koloid Pasien Demam Berdarah Anak Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul.	JFIKI	Vol. 05. No. 01	<i>Original Research</i>
6.	Nugroho, 2012	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> Kategori Obat Tidak Efektif Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah DR. Moewardi.	Digital Library	-	Naskah Publikasi
7.	Hapsari, 2015	Evaluasi Penggunaan Analgetik-Antipiretik Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit "X" Tahun 2014.	UMS Library	-	Naskah Publikasi
8.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Yang Menderita Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak Tahun 2017.	Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN	Vol. 04. No. 01	<i>Original Research</i>
9.	Sustiawati, 2015	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien <i>DHF</i> (Dengue Hemorrhagic Fever) Ditinjau Dari Penggunaan Antibiotik Di Rumkital (Rumah Sakit Angkatan Laut) Dr. Mintohardjo Jakarta Pusat.	Indonesia One Search	-	Nasah Publikasi
10.	Hartoyo, 2013	Spektrum Klinis Demam Berdarah Dengue Pada Anak.	Sari Pediatri	Vol. 10. No. 03	<i>Original Research</i>
11.	Rosyid,	Analisis Efektivitas Biaya	Jurnal	Vol. 05.	<i>Original</i>

	2019	Terapi Suportif Imunomodulator Dan Capsul Ekstrak Daun Jambu Biji Demam Berdarah Dengue.	Farmasi Sains dan Praktis	No. 01	<i>Research</i>
12.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2011.	<i>Journal of Science and Technology</i>	Vol. 03. No. 01	<i>Original Research</i>
13.	Rohmani, 2012	Pemakaian Antibiotik Pada Kasus Demam Berdarah Dengue Anak Di Rumah Sakit Roemani Semarang Tahun 2010.	Seminar Nasional & Internasional	978-602-18809-0-6	Naskah Publikasi
14.	Apryani <i>et al.</i> , 2019	Profil Penggunaan Obat Ondansentron Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Pada Tahun 2018.	Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN	Vol. 04. No. 01	<i>Original Research</i>
15.	Handayani <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak DI Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode 2010-2011.	UNEJ Library	-	Naskah Publikasi
16.	Wijayanti, 2017	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Madiun Periode Januari-Februari 2015.	Widya Warta	No.02	<i>Original Research</i>
17.	Arifin <i>et al.</i> , 2019	<i>Cost Effectivity Of Standardized-Herbal Medicine For DHF Inpatients In A Primary Helath Center.</i>	Jurnal Farmasi Sains dan Praktis	Vol. 05. No. 01	<i>Original Research</i>
18.	Utomo, 2014	Pemberian Terapi Cairan Untuk Mencegah Syock Pada Anak Dengan Dengue Hemorrhagic Fever.	THE SUN	Vol. 01. No. 03	<i>Original Research</i>
19.	Rosa <i>et al.</i> , 2019	Gambaran Kerasionalan Pengobatan Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di	Jurnal Kesehatan	Vol. 09. No. 01	<i>Original Research</i>

		Ruang Rawat Inap RSI SITI Khadijah Palembang Tahun 2017.			
20.	Andriani <i>et al.</i> , 2014	Kajian Penatalaksanaan Terapi Pengobatan Demam Berarah Dengue (DBD) Pada Penderita Anak Yang Menjalani Perawatan Di RSUP. Prof. Dr. R.D Kandou Tahun 2013.	Jurnal Ilmiah Farmasi	Vol. 03. No. 02	<i>Original Research</i>
21.	Satari <i>et al.</i> , 2019	Keamanan Vaksin Dengue Pada Anak	Sari Pediatri	Vol. 21. No. 02	<i>Original Research</i>
22.	Suwantika <i>et al.</i> , 2020	<i>Cost-Effectieness Of Dengue Vaccination In Indonesia: Considering Integrated Programs With Wobachia-Infected Mosquitos And Helath Education.</i>	<i>International Journal of Environment al Research and Public Helath</i>	Vol. 17	<i>Original Research</i>
23.	Agarwal <i>et al.</i> , 2017	<i>The Immunogenicity And Safety Of CYD-Tetravalent Dengue Vaccine (CYD-TDV) In Children And Adolescents: A Systematic Review.</i>	<i>Acta Med Indones- Indones J Intern Med</i>	Vol. 49. No. 01	<i>Original Research</i>
24.	Hadinegoro <i>et al.</i> , 2015	<i>Efficacy And Long-Term Safety Of A Dengue Vaccine In Regions Of Endemic Disease.</i>	<i>The New England Journal of Medicine</i>	10.1056/NEJMoa1506223	<i>Original Research</i>

3.2. Pembahasan

Review ini membahas tentang gambaran penatalaksanaan demam berdarah dengue pada anak dari beberapa literatur yang mana nantinya akan ditarik sebuah kesimpulan yang logis dan sistematis, serta argumen-argumen dari setiap literatur yang sangat beragam. Hasil yang didapat berdasarkan Tabel 3.1 (hlm. 13) menjelaskan bahwa diperolehnya literatur-literatur yang sesuai dengan kata kuncinya sebanyak 24 literatur. Pencarian dilakukan secara online kemudian mengisi kata kunci tersebut sesuai dengan data base yang ingin digunakan. Data base merupakan media hasil artikel yang dianalisis oleh peneliti dalam

penelitiannya. Data base yang digunakan adalah *ScienceDirect*, *PubMed*, *ResearchGate*, dan *Google Scholar*. Berdasarkan waktu pencarian yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2012 hingga 2021, pada gambar 3.2 diagram tahun pencarian (hlm. 14) menjelaskan bahwa di tahun 2019 literatur yang didapat dan telah sesuai dengan kata kunci yang dicari sebanyak 6 literatur.

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang berasal dari gigitan nyamuk yang bergenus *Aedes* (*Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*). Virus dengue kebanyakan ditemukan di daerah tropik dibandingkan dengan daerah sub-tropik dalam pertumbuhan dan perkembangbiakan nyamuk (Kemenkes, 2017). DBD lebih sering terjadi pada anak-anak usia di bawah 15 tahun, dan hal ini berkaitan dengan infeksi dengue berulang. Gambaran penatalaksanaan DBD pada anak dibagi menjadi :

3.2.1 Gambaran Karakteristik Subjek (Jenis Kelamin)

Berdasarkan lampiran 1 (hlm. 70) diketahui bahwa sebanyak 1729 pasien dari literatur yang diperoleh telah menderita penyakit demam berdarah dengue. Pada jenis kelamin lelaki lebih banyak sekitar 51,8% orang dari pada jenis kelamin perempuan sebanyak 48,2% orang. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat terinfeksi virus dengue lelaki lebih besar dari pada perempuan.

Menurut Pranata (2017) menjelaskan bahwa fenomena ini diasumsikan terjadi tingkat perilaku anak lelaki yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak perempuan yang mengacu pada kemungkinan

lelaki terinfeksi virus dengue lebih rentan daripada perempuan. Kemungkinan berkaitan dengan kebiasaan nyamuk *Aedes aegypti* yang aktif menggigit pada siang hari dengan dua puncak aktivitas yaitu pada pukul 08.00 – 12.00 dan 15.00 – 17.00, pada jam tersebut anak bermain di luar rumah. (Hartoyo, 2013). Selain itu juga, Kusumawardani (2012) menyebutkan bahwa kemungkinan besar lelaki rentan dengan virus karena produksi sitokoin lebih sedikit daripada perempuan sehingga respon imun pada lelaki terhadap virus dengue lemah.

3.2.2 Gambaran Karakteristik Subjek (Umur)

Penyebaran infeksi virus dengue tidak terhitung oleh faktor umur, namun menurut Ginanjar (2008) menjelaskan, bahwa umumnya penyakit DBD lebih banyak menyerang anak-anak karena kecenderungan waktu main anak-anak yang mempengaruhinya. Berdasarkan lampiran 2 (hlm. 73) diketahui bahwa dengan total 1729 pasien yang telah menderita DBD, beberapa literatur sudah menggolongkan rentan umur pada penyakit DBD. sehingga dapat ditarik kesimpulan menggunakan tabel berdasarkan perbandingan rentan umur pasien dalam persen, sebagai berikut :

Tabel 3.3 Perbandingan Karakteristik Subjek (Umur) Dalam Persen (%)

Perbandingan Umur	Jumlah (n)	Persen (%)
1-4	357	20,6
5-11	1020	59

12-16	352	20,4
-------	-----	------

Berdasarkan Depkes (2009), kriteria umur anak-anak dibagi menjadi 1-4 balita, 5-11 anak-anak, dan 12-16 remaja awal. Hal ini menunjukkan bahwa nilai umur terbanyak yang telah menderita demam berdarah dengue yaitu rentang 5-11 sebesar 59%. Hal ini sesuai dengan penelitian Rohmani (2012) menunjukkan sebaran kasus kejadian DBD di Rumah Sakit Roemani Semarang pada usia 7-12 tahun sebanyak 201 pasien (33,6%). Selain itu juga, menurut teori Kemenkes (2010) menjelaskan bahwa distribusi kelompok umur terlihat yang menderita DBD paling banyak adalah umur 5-9 tahun dan 10-14 tahun atau anak usia sekolah.

Hubungan antara faktor umur dengan penyakit demam berdarah dengue sangat tidak ada kaitannya. Menurut Permatasari *et. al* (2013) menjelaskan bahwa berdasarkan hasil uji statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan derajat infeksi dengue. Pada umur > 5 tahun, anak memiliki sistem imunitas yang rendah sehingga rentan terhadap penyakit serta pembentukan antibodi spesifik terhadap virus sehingga tubuh mudah terinfeksi virus.

Respon imun dengan spesifitas dan memori imunologik yang tersimpan dalam sel dendrit dan kelenjar limfe belum sempurna. Selain itu, fungsi makrofag dan pembentukan antibodi spesifik terhadap antigen tertentu masih kurang. Sehingga sekresi sitokin oleh makrofag akibat infeksi virus kurang yang menyebabkan kurangnya produksi interferon

(IFN) yang berfungsi menghambat replikasi virus dan mencegah penyebaran infeksi ke sel yang belum terkena (Hakim dan Kusnandar 2012).

3.2.3 Gambaran Berdasarkan Lama Rawat Inap

Lama rawat inap salah satu parameter yang digunakan untuk memonitoring keadaan penderita DBD. Rawat inap pasien DBD diperlukan pertama jika nilai hemoglobin, hematokrit normal, dengan kadar trombosit <100.000, dan kedua jika hemoglobin, hematokrit meningkat dengan trombosit normal atau menurun. Hal ini juga berkaitan dengan adanya keluhan dan tanda hipotensi, perdarahan, gangguan organ, memiliki faktor komorbiditas (kehamilan, diabetes mellitus, hipertensi), serta terjadi komplikasi hipertermia dan kejang (konvulsi) ((Suhendro *et al*, 2014) dan (Juranah *et al*, 2011)). Sehingga, hal tersebut dapat mempengaruhi lama rawat inap pasien mengingat manifestasi klinis yang dialami serta monitoring data laboratorium pasien.

Hasil yang diperoleh berdasarkan lampiran 3 (hlm. 77) diketahui bahwa sebanyak 13 literatur memberikan hasil lama rawat inap dari masing-masing literatur. Menurut Harningsih *et. al* (2012), menjelaskan bahwa lama rawat inap tergantung dari berapa lama waktu yang dibutuhkan pasien dalam proses penyembuhan. Parameter ini diukur dengan menggunakan hitungan hari selama pasien mendapatkan perawatan di rumah sakit (Munawwarah *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil tabel

tersebut perlu dilakukan perbandingan lama rawat inap pasien dalam persen (%).

Tabel 3.4 Perbandingan Lama Rawat Inap Pasien Dalam Persen (%)

Perbandingan Lama Rawat Inap (hari)	Jumlah (n)	Persen (%)
≤ 7	775	83
> 7	154	17

Berdasarkan hasil tabel di atas lama rawat inap dalam rentan < 7 hari merupakan lama pasien yang efektif dalam perawatan DBD dengan jumlah terbanyak yaitu sekitar 775 pasien. Keefektivitasan lama rawat inap dilihat berdasarkan lolosnya pada fase kritis yang mana menurut Kemenkes (2017) menjelaskan bahwa demam hari ke-3 sampai ke-6 adalah fase kritis atau terjadinya perdarahan. Sehingga, dapat diartikan bahwa setelah hari ke-6 merupakan masuk kedalam syok sindrom dengue (SSD). Namun, beberapa pasien memiliki perawatan yang lama yaitu sekitar 154 pasien. Peneliti lain juga yang menjelaskan bahwa Lama rawat inap dinilai dengan cara mengekstraksi durasi tunggal di rumah sakit yang diukur dalam jam atau hari.

Oleh sebab itu, diperoleh bahwa lama rawat inap dapat dijelaskan melalui keterkaitan derajat keparahannya. Semakin derajat keparahannya meningkat, durasi rawat inap juga semakin lama (Mayasari *et al*, 2019). Hal ini sesuai dengan Pranata (2017) bahwa gambaran perawatan di rumah sakit menunjukkan subyek terbanyak pada grade I sehingga lama rawat lebih banyak dalam kurun waktu kurang dari 7 hari. Indikator lama rawat

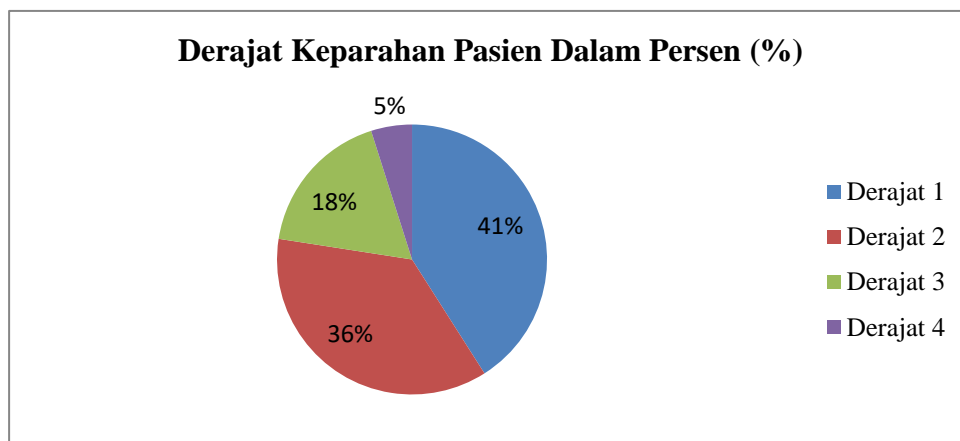
ini dipengaruhi kondisi pasien pada waktu datang dan riwayat kondisi febris. Selain itu juga, dilihat berdasarkan data laboratoriumnya (Sustiawati, 2015).

3.2.4 Gambaran Derajat Keparahan Demam Berdarah Dengue

Menurut WHO (2011) menjelaskan bahwa klasifikasi derajat DBD dibagi menjadi :

- 1) Derajat 1 : demam disertai gejala tidak khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan adalah uji torniquet positif
- 2) Derajat 2 : derajat 1 disertai perdarahan spontan di kulit dan/atau perdarahan lainnya
- 3) Derajat 3 : ditemukannya tanda kegagalan sirkulasi yaitu nadi cepat dan lembut, terkadang nadi menurun (< 20 mmHg) atau hipotensi disertai kulit dingin, lembab, dan pasien menjadi gelisah
- 4) Derajat 4 : syok berat, nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak dapat di ukur.

Berdasarkan hasil dari beberapa literatur pada lampiran 4 (hlm.80) diketahui bahwa derajat keparahan demam berdarah dengue dibagi menjadi 4 derajat. Literatur-literatur tersebut memberikan hasil yang serupa dengan Pranata (2017), yaitu pada derajat 1 didapatkan 37 (72,6%) pasien, kemudian derajat 2 didapatkan 12 (23,5%) pasien, derajat 3 didapatkan 2 (3,9%), dan pada derajat 4 tidak ada pasien. Sehingga dapat diketahui melalui gambar derajat keparahan pasien dalam persen (%).



Gambar 3.3 Derajat Keparahan Pasien Dalam Persen (%)

Berdasarkan gambar di atas, kebanyakan pasien yang telah menderita demam berdarah dengue adalah pasien dengan derajat keparahan tingkat 1 sebanyak 41%. Kemudian derajat 2 sebanyak 36%, derajat 3 sebanyak 18%, dan derajat 4 sebanyak 5%. Apabila semakin meningkat derajat keparahan yang dirasakan oleh pasien, maka semakin parah gejala yang ditimbulkan. DBD diklasifikasikan dalam empat derajat penyakit yaitu derajat I dan II untuk DBD tanpa syok, dan derajat III dan IV untuk sindrom syok dengue. Pembagian derajat penyakit tersebut diperlukan sebagai landasan pedoman pengobatan ((Hadinegoro, 2012) dan (Kemenkes, 2017)).

Menurut Pranata (2017), menjelaskan bahwa diagnosis DBD didapatkan sesuai kesan tenaga medis berdasarkan kondisi umum dan manifestasi klinis gejala pada subyek sehingga presentasi subyek pada saat awal masuk rumah sakit dan pertimbangan tenaga medis (dokter) sangat menentukan penggolongan derajat DBD. Beberapa faktor juga memengaruhi beratnya penyakit, seperti faktor host, serotipe virus atau

genotype, sekuens infeksi virus, perbedaan antibodi cross-reactive dengue, dan respons sel T.

3.2.5 Gambaran Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue

Terapi yang diberikan bagi penderita penyakit DBD pada dasarnya menggunakan cairan pengganti/ resusitasi yang mana digunakan untuk mengatasi kehilangan cairan plasma sebagai akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan sebagai akibat perdarahan (Kemenkes, 2017). Selain itu, juga diberikan analgesik-antipiretik seperti parasetamol bila suhu $>38,5^{\circ}\text{C}$. Pemberian dosis parasetamol pada anak 10-15 mg/kgBB (Hadinegoro *et.al* , 2004).

Terapi yang utama adalah mempertahankan keseimbangan cairan dengan pemberian cairan yang cukup, tidak kurang maupun berlebihan. Jenis, jumlah, dan cara pemberian berdasarkan atas fase penyakit, keadaan klinis, dan atas panduan nilai hematokrit. Apabila tidak ada muntah dan masih mau minum, pada fase demam masih boleh dirawat di rumah dengan pemberian cairan/minum dengan jumlah yang lebih banyak dari biasanya. Pengobatan lain berupa simptomatik khususnya pemberian obat antipiretik (penurun demam). Obat yang direkomendasikan adalah obat yang mengandung parasetamol, sedangkan asetosal dilarang penggunaannya dan ibuprofen tidak direkomendasikan (IDAI, 2019).

Selain analgesik-antipiretik yang digunakan juga terdapat golongan obat lainnya seperti halnya antiemetik yang mana tujuannya untuk

mengatasi gejala mual dan muntah yang timbul baik pada pasien maupun obat yang dikonsumsi. Antiulser guna untuk mengatasi nyeri perut dan nyeri tekan abdomen. Kortikosteroid hanya digunakan untuk pasien yang mengalami syok atau ensefalopati. Antibiotik sendiri untuk mengatasi adanya infeksi bakteri sekunder. Terapi pada pasien DBD harus diperhatikan baik dosis, kondisi pasien, dan data laboratorium sehingga diharapkan dapat menurunkan angka sakit dan memperbaiki kondisi pasien. Kunci keberhasilan tatalaksana DBD terletak pada ketrampilan para petugas medis dan paramedik untuk dapat mengatasi masa peralihan dari fase demam ke fase penurunan suhu (fase kritis, fase syok) dengan baik (Hadinegoro, 2012).

Berikut gambaran penatalaksanaan Demam berdarah dengue :

A. Cairan Resusitasi

Cairan resusitasi merupakan cairan pengganti dengan tujuan utama untuk mengatasi kehilangan cairan yang berlebihan baik kekurangan dehidrasi maupun perdarahan. Bentuk sediaan cairan resusitasi berupa cairan infus. Resusitasi cairan diberikan bila ditemukan kondisi hipovolemia, yaitu kurangnya volume darah atau cairan dalam pembuluh darah. Beberapa tandanya adalah tekanan darah menjadi rendah, denyut nadi dan napas menjadi cepat, serta suhu tubuh naik atau turun (Stoelting, 2015). Cairan resusitasi yang digunakan adalah kristaloid dan koloid.

Kristaloid berisi elektrolit (contoh kalium, natrium, kalsium, klorida). Kristaloid tidak mengandung partikel onkotik dan karena itu tidak terbatas dalam ruang intravascular dengan waktu paruh kristaloid di intravascular adalah 20-30 menit. Kristaloid murah, mudah dibuat, dan tidak menimbulkan reaksi imun. (butterworth *et al.*, 2013).

Cairan koloid mengandung zat-zat yang mempunyai berat molekul tinggi dengan aktivitas osmotik yang menyebabkan cairan ini cenderung bertahan agak lama dalam ruang intravaskuler. Koloid digunakan untuk resusitasi cairan pada pasien dengan defisit cairan berat seperti pada syok hipovolemik/hermorhagik sebelum diberikan transfusi darah, pada penderita dengan hipoalbuminemia berat dan kehilangan protein jumlah besar (misalnya pada luka bakar). Cairan koloid merupakan turunan dari plasma protein dan sintetik yang dimana koloid memiliki sifat yaitu plasma expander yang merupakan suatu sediaan larutan steril yang digunakan untuk menggantikan plasma darah yang hilang akibat perdarahan, luka bakar, operasi, Kerugian dari 'plasma expander' ini yaitu harganya yang mahal dan dapat menimbulkan reaksi anafilaktik (walau jarang) dan dapat menyebabkan gangguan pada uji silang kecocokan darah ((Stoelting, 2015) dan (Butterworth, *et al.*, 2013)).

Berdasarkan literatur yang diperoleh terdapat beberapa cairan resusitasi yang digunakan guna untuk mengatasi demam berdarah dengue pada anak, diantaranya :

Tabel 3.5 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Cairan Resusitasi)

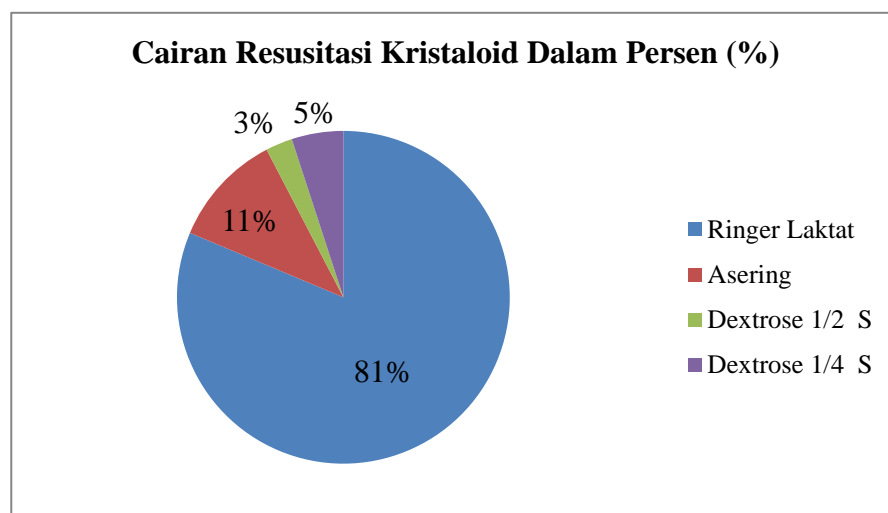
No.	Nama Penulis	Nama Larutan	Jumlah Pasien	
			n	%
1.	Pranata, 2017	Ringer Laktat	45	88,2
		Dextrose ½ S	6	11,8
2.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Ringer Laktat	30	100
3.	Trisnowati, 2012	Ringer Laktat	40	43
		Asering	54	57
4.	Munawwarah <i>et al.</i> , 2018	Ringer Laktat	24	50
		Gelatin (Gelafusal)	24	50
5.	Nugroho, 2012	Ringer Laktat	67	67
		Dextrose ¼ S	25	25
		Dextrose ½ S	7	7
		Asering	1	1
6.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Ringer Laktat	23	100
7.	Hartoyo, 2013	Ringer Laktat	51	91,1
		Dextran 70 / HES 6%	5	8,9
8.	Andriani <i>et al.</i> , 2014	Ringer Laktat	58	93,5
		Gelatin (Gelofusin/Gelofundin)	4	6,5
9.	Utomo, 2014	Ringer Laktat	1	100
10.	Hapsari, 2015	Ringer Laktat	66	100

Berdasarkan kegunaan dari masing-masing cairan baik kristaloid dan koloid pada tabel di atas yaitu sebagai pengganti volume plasma, pada dasarnya penggunaan cairan kristaloid baik RL, D ½ S, D ¼ S, dan Asering ialah untuk memenuhi kebutuhan cairan atau elektrolit pada tubuh pasien DBD. Namun fungsinya berbeda-beda, untuk infus RL dan Asering digunakan pengganti elektrolit yang hilang.

Sedangkan, D ½ S dan D ¼ S ditunjukkan sebagai pengganti elektrolit Na⁺ dan Cl⁻ serta menyuplai kalori untuk pasien yang keadaanya lemas. Selain itu, juga terdapat cairan koloid lain yang digunakan yaitu dextran 70/ HES 6% dan gelafusal/gelafundin. Menurut Supadmi *et. al* (2016) menyebutkan bahwa koloid dextran 70 atau gelafundin 35.000 dapat memulihkan indeks jantung dan tekanan darah, serta menormalkan hematokrit lebih cepat. Namun, pemberian cairan koloid harus diperhatikan berdasarkan monitoring pasien baik dalam gejala maupun data laboratoriumnya, sehingga tepat pemberian cairan koloid kepada pasien aman.

Tatalaksana cairan resusitasi yang digunakan berdasarkan kemenkes (2017) dan Hadinegoro (2012) Cairan kristaloid yang paling banyak digunakan adalah normal saline dan ringer laktat. Cairan kristaloid memiliki komposisi yang mirip cairan ekstraselular. Karena perbedaan sifat antara kristaloid dan koloid, dimana kristaloid akan lebih banyak menyebar ke ruang interstitial dibandingkan dengan koloid maka kristaloid sebaiknya dipilih untuk resusitasi defisit cairan 5-8% atau setara dehidrasi sedang di ruang intersisial. Pemberian cairan defisit hanya pada saat pasien dalam fase kritis/syok. Pada pasien dengan berat badan lebih dari 40 kg, total cairan intravena setara dewasa, yaitu 3000 ml/24 jam. Pada pasien obesitas, perhitungkan cairan intravena berdasarkan berat badan idéal. Pada kasus non syok, untuk pasien dengan berat badan (BB) 40 kg, cairan

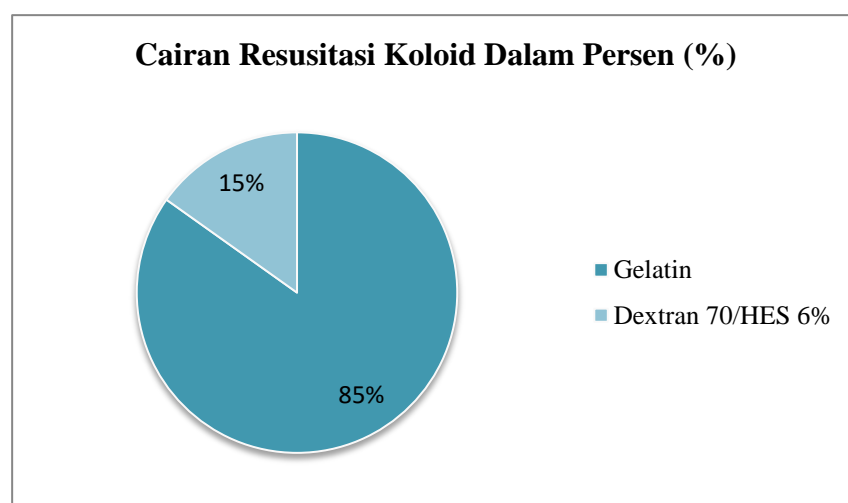
cukup diberikan dengan tetesan 3-4 ml/kg/jam. Dengue berat harus dipertimbangkan apabila ditemui bukti adanya kebocoran plasma, perdarahan bermakna, penurunan kesadaran, perdarahan saluran cerna, atau gangguan organ berat. Tata laksana dini pemberian cairan untuk penggantian plasma dengan kristaloid dapat mencegah terjadinya syok sehingga menghindari terjadinya penyakit berat.



Gambar 3.4 Cairan Resusitasi Kristaloid Dalam Persen (%)

Cairan yang sering digunakan oleh beberapa literatur dari gambar di atas adalah ringer laktat (RL) dengan persen 81%. Hal ini sesuai dengan Pranata (2017) dan Munawaroh *et. al* (2019), menjelaskan bahwa RL merupakan lini pertama dalam mengatasi demam berdarah dengue. Hal ini sesuai dengan tatalaksana demam berdarah dengue di Indonesia yaitu Depkes RI (2004), larutan yang direkomendasikan untuk pasien DBD antara lain Ringer Laktat, Ringer Asetat (RA), Larutan Garam/Normal Salin (NS), Dextrose 5% dalam ½ larutan garam/NS.

Apabila terjadi syok pada pasien hal pertama dilakukan adalah diberikannya larutan kristaloid 20 ml/kgBB secara intravena dalam 30 menit. Pada anak dengan berat badan lebih, diberi cairan sesuai berat BB ideal dan umur; bila tidak ada perbaikan pemberian cairan kristaloid ditambah cairan koloid. Apabila syok belum dapat teratasi setelah 60 menit, berikan cairan koloid 10-20 ml/kg BB secepatnya dalam 30 menit. Pada umumnya pemberian koloid tidak melebihi 30ml/kgBB/hari atau maksimal pemberian koloid 1500ml/hari. Cairan koloid yang digunakan adalah Dekstran 40, Plasma, Albumin, Hidroksil etil starch 6%, gelafundin ((Hadinegoro, 2012) dan (Kemenkes, 2017)).



Gambar 3.5 Cairan Resusitasi Koloid Dalam Persen (%)

Cairan koloid yang banyak digunakan dalam mengatasi demam berdarah dengue berdasarkan hasil penelitian dari beberapa literatur adalah gelatin. Menurut Depkes RI (2004), efek volume gelatin dapat menetap sekitar 2-3 jam dan tidak mengganggu mekanisme pembekuan darah sehingga keunggulan ini menjadi dasar pemilihan

cairan. Namun efek samping dari gelatin adalah memicu reaksi hipersensitivitas, lebih sering daripada larutan HES.

Pemilihan cairan kristaloid maupun koloid apabila dihubungkan dengan derajat keparahan sangat tidak berpengaruh. Menurut Muliansyah (2015) menjelaskan bahwa hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan uji chi-square didapatkan nilai $p = 0,296$ ($p > 0,05$), artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat keparahan DF atau DHF terhadap kelompok cairan kristaloid maupun kelompok cairan koloid. Namun, berdasarkan WHO (2015) menganjurkan terapi kristaloid sebagai cairan standar pada terapi DBD karena dibandingkan koloid, kristaloid lebih mudah didapat dan lebih murah. Akan tetapi dalam penelitian Munawwarah *et. al* (2018) tentang efektivitas terapi cairan kristaloid dan koloid pada pasien DBD anak dengan derajat keparahan DF dan DHF *grade* 1 dalam mempertahankan nilai trombosit, cairan koloid lebih baik daripada cairan kristaloid. Walaupun penggunaan cairan koloid berdasarkan WHO direkomendasikan pada pasien derajat III dan IV yang telah mengalami syok. Namun, penggunaan koloid harus diperhatikan menurut Kemenkes (2017) menjelaskan bahwa penggantian cairan harus diberikan dengan bijaksana dan berhati-hati.

Berdasarkan penggunaan cairan dengan lama rawat inap pasien menurut Munawwarah *et. al* (2018) pada hasil analisa t-test unpaired menunjukkan bahwa terdapat perbedaan lama rawat inap yang

bermakna secara statistik antara kelompok pasien yang mendapatkan cairan kristaloid dibandingkan kelompok pasien yang mendapatkan cairan koloid dengan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$). Menurut Depkes (2004), menjelaskan bahwa faktor kesembuhan pasien berdasarkan kondisi klinisnya seperti hemodinamik baik, tidak demam dalam 24 jam, serta jumlah hematokrit dan trombosit dalam batas normal (stabil dalam 24 jam). Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan cairan intervena baik kristaloid dan koloid perlu dipertimbangkan dalam menunjang kesembuhan pasien.

B. Analgesik-Antipiretik

Berdasarkan WHO (2012), demam merupakan salah satu gejala awal pada fase demam yang berlangsung 2 - 7 hari. Suhu tubuh dapat mencapai 40°C dan dapat terjadi kejang demam. Akhir fase demam merupakan fase kritis pada DBD yang ditandai dengan penurunan suhu tubuh seakan sembuh pada hari ke-3, 4 dan 5. Selanjutnya yaitu fase pemulihan pada hari ke-6 hingghari ke-10 ditandai dengan suhu tubuh kembali meningkat, akan terjadi reabsorpsi secara bertahap cairan kompartemen ekstrasvaskular dan perbaikan status hemodinamik. Pola demam pada penderita DBD memiliki ciri khas seperti “pelana kuda” yaitu terjadi demam tinggi pada awal fase demam kemudian mengalami penurunan cepat pada fase kritis dan kembali meningkat pada fase penyembuhan. Sehingga, manifestasi

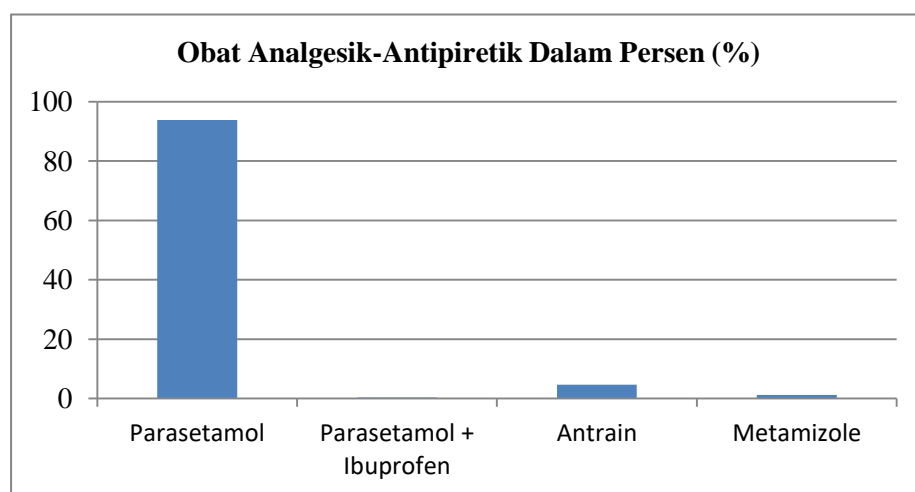
gejala tersebut menggunakan obat analgesik dan antipiretik. Berikut beberapa obat analgesik dan antipiretik, sebagai berikut :

Tabel 3.6 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Analgesik-Antipiretik)

No.	Nama Penulis	Nama Obat	Jumlah Pasien	
			n	%
1.	Pranata, 2017	Parasetamol	41	82
		Kombinasi (Ibuprofen)	1	2
		Antrain	8	16
2.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Parasetamol	21	100
3.	Trisnowati, 2012	Parasetamol	86	91
		Metamizole	8	9
4.	Rosa <i>et al.</i> , 2019	Parasetamol	30	100
5.	Munawwarah <i>et al.</i> , 2018	Parasetamol (i.v)	41	100
6.	Nugroho, 2012	Parasetamol	244	100
7.	Hapsari, 2015	Parasetamol	66	100
8.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Parasetamol	19	100
9.	Andriani <i>et al.</i> , 2014	Parasetamol	58	98,3
		Kombinasi (Ibuprofen)	1	1,7
10.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	Parasetamol	1	100
11.	Handayani <i>et al.</i> , 2012	Antrain (i.v)	24	100
12.	Wijayanti, 2017	Parasetamol	32	100
13.	Utomo, 2014	Parasetamol	1	100

Berdasarkan hasil tabel di atas didapatkan penggunaan parasetamol lebih banyak dilakukan sebagai terapi demam berdarah dengue. Menurut Depkes RI (2005), tatalaksana DBD pemberian obat antipiretik merupakan pilihan yang aman dan tepat untuk obat turun panas dan analgesic pada anak-anak adalah parasetamol. Apabila parasetamol digunakan berlebihan dapat menyebabkan kerusakan hati

dan ginjal. Hal ini sesuai dengan WHO (2011) menjelaskan bahwa parasetamol merupakan *drug of choice* untuk demam pada DBD. Parasetamol banyak digunakan pada pasien DBD karena penggunaannya tidak mengiritasi lambung dan aman diberikan pada anak.



Gambar 3.6 Obat Analgesik-Antipiretik Dalam Persen (%)

Pemberian obat analgetik dan antipiretik yang paling banyak digunakan adalah parasetamol sebesar 93,9% kemudian ada ibuprofen (0,3%), antrain (4,7%), dan metamizole (1,1%). Namun, terdapat permasalahan atau ketidaksesuaian obat. Menurut Pranata (2017) dan Andriani *et. al* (2014) menyebutkan bahwa terdapat permasalahan pada pemberian antipiretik adalah kategori duplikasi obat yang berupa kombinasi parasetamol dan ibuprofen, meskipun dalam penelitian hanya diberikan pada 1 orang. Pemberian kombinasi parasetamol dengan ibuprofen menurut Prayitno (2015), dalam efektivitas pemberian obat tersebut lebih cepat menurunkan demam daripada obat tunggal. Namun, menurut Kemenkes (2017) pemberian obat ibuprofen

pada pasien DBD dapat menyebabkan nyeri ulu hati akibat gastritis atau perdarahan dan hal tersebut berlaku pada pemberian obat asetosal. antipiretik (parasetamol) diberikan dengan dosis 10-15 mg/kgBB/kali untuk anak. Hadinegoro (2012) menjelaskan setiap 4 jam obat diberikan apabila $>38^{\circ}\text{C}$. Pemberian aspirin dan ibuprofen merupakan indikasi kontra. Kemudian obat antrain menurut Handayani *et. al* (2012) merupakan golongan obat AINS yang digunakan sebagai analgesik dan antipiretik yang sebenarnya diperlukan bagi pasien DBD pada fase awal, namun pemilihannya kurang tepat karena obat tersebut dapat memperparah gastritis dan perdarahan. Dan juga, obat metamizole menurut Trisnowati (2012), kelebihan obat ini akan menyebabkan hipotermia, hipotensi, detak jantung cepat, gagal ginjal dan hati akut.

C. Antibiotik

1. Gambaran Penatalaksanaan Antibiotik

Menurut WHO (2011), antibiotik pada penderita DBD tidak diperlukan kecuali adanya infeksi bakteri, karena DBD sendiri disebabkan oleh virus. Penggunaan obat dalam mengatasi indikasi tersebut yaitu obat antibiotik. Antibiotik merupakan obat untuk menghentikan atau menekan pertumbuhan kuman atau bakteri. Penggunaan antibiotik yang berlebihan pada beberapa kasus yang tidak tepat guna, dapat menyebabkan masalah kekebalan

antimikrobia. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat juga dapat menyebabkan peningkatan biaya pengobatan dan efek samping dari pemberian antibiotik (Rohmani, 2012).

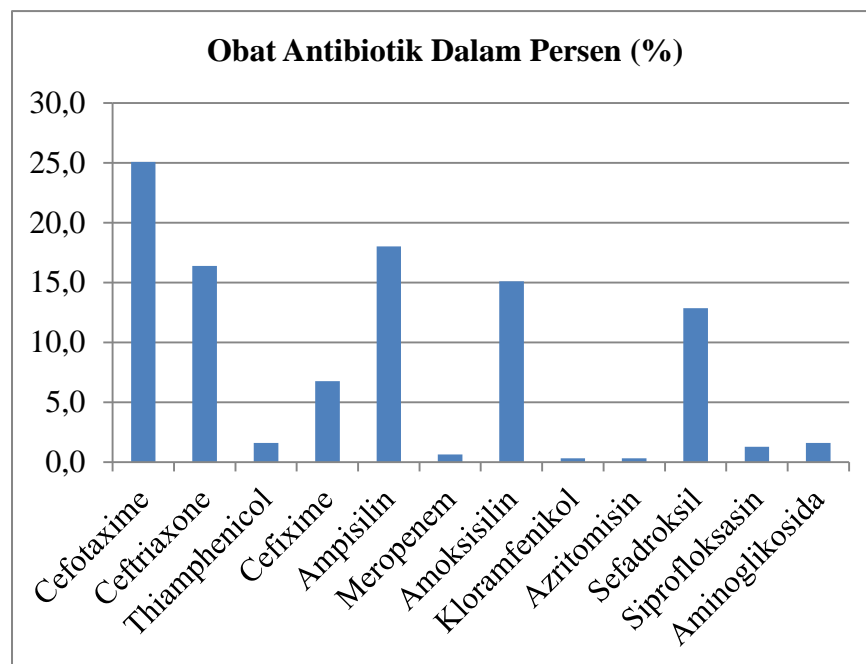
Berikut hasil beberapa antibiotik yang digunakan pada pasien DBD, antara lain :

Tabel 3.7 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Antibiotik)

No.	Nama Penulis	Nama Obat	Jumlah Pasien	
			N	%
1.	Pranata, 2017	Cefotaxime	16	76,2
		Ceftriaxone	3	14,3
		Thiamphenicol	2	9,5
2.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Cefixime	7	35
		Ceftriaxone	6	30
		Ampisilin	2	10
		Cefotaxime	3	15
		Meropenem	2	10
3.	Trisnowati, 2012	Amoksisilin	7	17,5
		Ampisilin	27	67,5
		Cefotaxime	5	12,5
		Kloramfenikol	1	2,5
4.	Harningsih <i>et al.</i> , 2012	Ampisilin	6	60
		Cefotaxime	4	40
5.	Nugroho, 2012	Amoksisilin	18	48,7
		Ampisilin	8	21,6
		Cefotaxime	6	16,2
		Cefixim	5	13,5
6.	Hapsari, 2015	Ceftriaxone	1	33,3
		Ampisilin	2	66,7
7.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Ceftriaxone	16	53,3
		Amoksisilin	2	6,7
		Cefotaxime	4	13,3
		Ampisilin	2	6,7
		Cefixim	5	16,7
		Azritomisin	1	3,3
8.	Sustiawati, 2015	Ceftriaxone	11	61,1
		Cefixim	2	11,1
		Sefadroksil	3	16,6
		Siprofloksasin	1	5,6
		Cefotaxime	1	5,6

9.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	Sefadroksil	9	56,2
		Ceftriaxone	5	31,2
		Cefotaxime	1	6,3
		Cefixim	1	6,3
10.	Rohmani, 2012	Amoksisilin	20	23,8
		Sefadroksil	28	33,3
		Ceftriaxone	9	10,7
		Cefotaxime	21	25
		Siprofloksasin	3	3,6
		Thiamphenicol	3	3,6
11.	Wijayanti, 2017	Cefotaxime	3	75
		Cefixim	1	25
12.	Utomo, 2014	Cefriaxone	1	100

Berdasarkan tabel di atas (hlm. 37) diketahui bahwa penggunaan obat antibiotoik banyak digunakan oleh literatur-literatur tersebut. Antibiotik merupakan obat untuk menghentikan atau menekan pertumbuhan kuman atau bakteri. Antibiotik bisa bersifat bakterisid (membunuh bakteri) atau bakteristatis (mencegah berkembangnya bakteri). Penggunaan antibiotik yang berlebihan akan menimbulkan masalah yang serius dan sulit diatasi, diantaranya pesatnya pertumbuhan kuman-kuman yang resisten, efek samping yang potensial berbahaya bagi pasien, serta beban biaya untuk pasien yang tidak memiliki asuransi kesehatan. Oleh karena itu penggunaan antibiotik secara bijaksana merupakan hal yang sangat penting, disamping penerapan pengendalian infeksi secara baik untuk mencegah berkembangnya kuman-kuman resistensi tersebut dimasyarakat (Hadi, 2006).



Gambar 3.7 Obat Antibiotik Dalam Persen (%)

Teori menjelaskan bahwa terapi antibiotik diberikan apabila terjadi infeksi sekunder oleh bakteri (Kemenkes, 2017). Berdasarkan gambar grafik di atas dapat dianalisis bahwa obat antibiotik yang paling banyak digunakan oleh beberapa literatur adalah obat Cefotaxime sebesar 25,1%. Hal ini sesuai dengan Andriani, *et. al* (2014), menjelaskan bahwa pemberian antibiotik paling banyak pada golongan sefalosporin sebesar 55,41%. Selain itu, menurut Prananta (2017), jenis antibiotik yang dominan diberikan adalah cefotaxime (third generation cephalosporin) berjumlah 16 orang (76,2%).

2. Gambaran Distribusi Pemberian Antibiotik Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan tabel tentang antibiotik dapat diketahui bahwa pemberian antibiotik ini cukup tinggi. Padahal antibiotik digunakan untuk infeksi bakteri, sedangkan DBD sendiri disebabkan oleh infeksi virus. Menurut Pudjiadji (2009), menunjukkan bahwa pemberian antibiotik hanya pada pasien DBD dengan komplikasi atau kondisi komorbid infeksi lainnya. Berikut tabel distribusi pemberian antibiotik pada demam berdarah dengue, antara lain :

Tabel 3.8 Distribusi Pemberian Antibiotik Demam Berdarah Dengue

No.	Nama Penulis	Pemberian Antibiotik				Jumlah
		Tanpa Komorbid		Dengan Komorbid		
		n	%	n	%	
1.	Pranata, 2017	21	100	0	0	21
2.	Rohmani, 2012	74	88,1	10	18,9	84
3.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	7	23,3	23	76,7	30
4.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	8	40	12	60	20
5.	Trisnowati, 2012	0	0	40	100	40
6.	Andriani <i>et al.</i> , 2014	44	88	6	12	50
7.	Sustiawati, 2015	19	23,1	7	26,9	26
8.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	16	100	0	0	16
9.	Wijayanti, 2017	4	100	0	0	4
10.	Utomo, 2014	1	100	0	0	1
11.	Harningsih <i>et al.</i> , 2012	10	100	0	0	10
12.	Nugroho, 2012	23	100	0	0	23
13.	Hapsari, 2015	3	100	0	0	3
Total		230	70	98	30	328

Berdasarkan hasil tabel di atas, diketahui bahwa pasien yang diberikan antibiotik tanpa adanya komorbid sebesar 230 (70%)

pasien, sedangkan pasien yang disertai dengan komorbid sebanyak 98 (30%) pasien. Hal ini sesuai dengan Yasin *et. al* (2009), pemberian antibiotik dalam pengobatan DBD tidak diperlukan kecuali jika terdapat infeksi sekunder yang disebabkan oleh bakteri dan apabila terjadi DSS (Dengue Syok Syndrome) , mengingat kemungkinan infeksi sekunder dapat terjadi dengan adanya translokasi bakteri dari saluran cerna. Namun dalam beberapa kasus penanganan pasien DBD masih ditemukan pemberian antibiotik. jenis DRP (Drug Related Problems) yang paling banyak terjadi adalah terapi tanpa adanya indikasi terjadi pada 22 pasien dari total 65 pasien pediatri yang didiagnosis DBD. DRP yang lain berturut-turut adalah dosis kurang sebanyak 14 pasien, dosis lebih terjadi sebanyak 10 pasien, obat salah terjadi pada 4 pasien dan indikasi butuh obat terjadi pada 2 pasien. Antibiotik merupakan golongan obat yang paling besar menjadi penyebab terjadinya DRP.

Namun terdapat beberapa literatur yang masih menggunakan antibiotik karena adanya komorbid lainnya. Komorbid yang sering timbul pada penyakit DBD dalam penggunaan obat antibiotik menurut Pranata (2017) sebanyak 6 pasien memiliki infeksi bakteri serta leukositosis. Selain itu juga pasien mengalami penyakit lain seperti ISK, SNA, Asites, Tifoid disertai kejang, leukopenia, sepsis, dispepsia (Munawaroh *et al.*, 2019).

Pemberian antibiotik juga harus diperhatikan sesuai dengan kondisi dan gejala yang dirasakan pasien, sehingga dapat ditentukannya dosis obat yang tepat. Karena, apabila berlebihan maupun kekurangan akan menimbulkan resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik terjadi ketika mikroorganisme mengalami perubahan menyebabkan obat yang diberikan dengan tujuan untuk menyembuhkan infeksi oleh mikroorganisme menjadi tidak efektif lagi. Sehingga penggunaan harus diperhatikan secara serius karena dapat menyebabkan kematian, menyebar, dan membebankan biaya yang besar pada individu dan masyarakat (Soedarmo, 2007).

D. Antiulser

Antiulser merupakan obat gejala yang mana titik fokusnya kepada saluran pencernaan. Penggunaan antiulser sangat perlu digunakan dalam mengatasi rasa nyeri pada perut pasien. Sesuai dengan Kemenkes (2017), menjelaskan bahwa tanda bahaya syok pada penderita DBD dalam gejala klinis salah satunya nyeri perut dan nyeri tekan abdomen. Berikut golongan obat antiulser yang diperoleh dari literatur, sebagai berikut :

Tabel 3.9 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Antiulser)

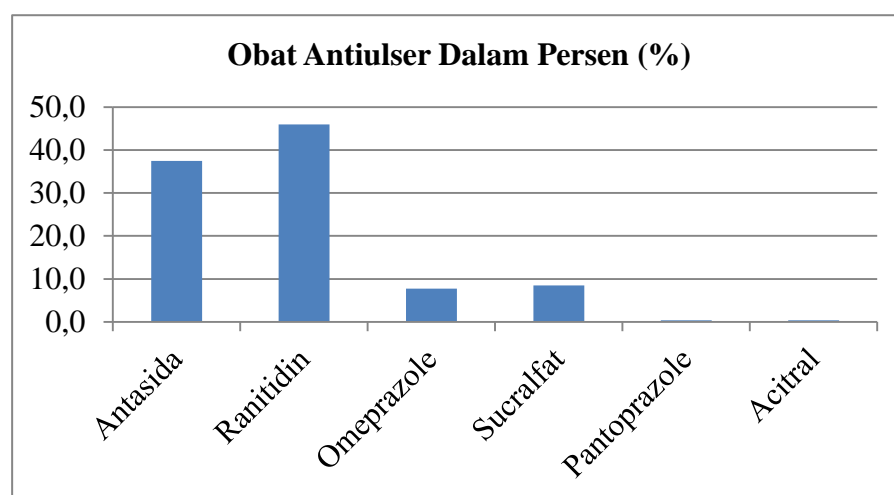
No.	Nama Penulis	Nama Obat	Jumlah Pasien	
			n	%
1.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Ranitidin	18	40
		Omeprazole	18	40
		Sucralfat	13	20

2.	Trisnowati, 2012	Antasida	89	57
		Ranitidin	67	43
3.	Nugroho, 2012	Sucralfat	4	50
		Antasida	4	50
4.	Hapsari, 2015	Antasida	1	7,1
		Sucralfat	2	14,3
		Ranitidin	11	78,6
5.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Omeprazole	1	5,9
		Pantoprazole	1	5,9
		Acitral	1	5,9
		Sucralfat	3	17,6
		Ranitidin	11	64,7
6.	Andriani <i>et al.</i> , 2014	Ranitidin	12	80
		Antasida	3	20

Obat antasida diberikan kepada pasien yang mengalami syok disertai muntah-muntah hebat dan epigastrium yang tidak jelas disebabkan perbesaran hati (hepatomegali). Mekanisme kerja obat antasida untuk menetralkan asam lambung dengan meningkatkan pH lumen lambung. Anjuran penggunaan obat antasida diminum sebelum makan, efek samping dari obat ini yaitu diare, pusing, konstipasi. Efek samping yang terjadi tidak selalu dirasakan oleh setiap pasien yang mengonsumsi obat tersebut (Hadinegoro, 2004).

Pemberian antagonis reseptor histamine H₂ (ranitidin) dan golongan PPI (pantoprazole dan omeprazole) dapat diberikan untuk mencegah perdarahan saluran cerna, perdarahan mukosa lambung, nyeri pada perut (Setyaningrum, 2016). Mekanisme kerja obat ini untuk

menghambat asam lambung dengan menghambat kerja enzim dan menghasilkan energi yang digunakan untuk mengeluarkan asam dari kanalikuli sel parietal ke dalam lumen lambung. Efek samping dari obat ini adalah diare, pusing, detak jantung cepat, dan kram otot), sedangkan mekanisme antagonis reseptor H₂ bekerja memblokir reseptor histamine pada sel parietal sehingga sel ini tidak dapat dirangsang untuk mengeluarkan asam lambung (Sudoyo, 2014).



Gambar 3.8 Obat Antiulser Dalam Persen (%)

Berdasarkan hasil gambar diatas, bahwa obat yang sering digunakan oleh pasien DBD selama perawatan adalah obat ranitidine sebesar 45,9%, antasida sebesar 37,5%, Sucralfat sebesar 8,5%, omeprazole sebesar 7,7%, serta pantoprazole dan acitral dengan persen penggunaan masing-masing obat sebesar 0,4%. Hal ini menunjukkan bahwa obat ranitidine yang merupakan golongan obat antagonis reseptor H₂. Menurut Rajapakse *et. al* (2014) menjelaskan bahwa antasida merupakan lini pertama, namun kebanyakan pasien

mengeluh nyeri pada perut dan secara data laboratorium adanya perdarahan, atau dengan kata lain terjadi kerusakan pada lambung yang dapat menimbulkan tukak lambung yang parah. Sehingga, perlu dilakukan pemberian obat ranitidin. Membahas tentang mencegah perdarah pada saluran cerna obat golongan PPI (pantopraole dan omeprazole) dapat juga diberikan (Setyaningrum, 2016).

Kemudian obat antasida merupakan obat terbanyak kedua yang digunakan untuk mengatasi terjadinya asam lambung. antasida bersifat basa lemah yang bereaksi dengan asam lambung untuk menetralkan asam lambung yang sering muncul pada pasien (Putri, 2014). Selain itu golongan obat sukralfat diberikan pada pasien DBD untuk melindungi mukosa lambung dari serangan asam lambung (Setyaningrum, 2016).

E. Antiemetik

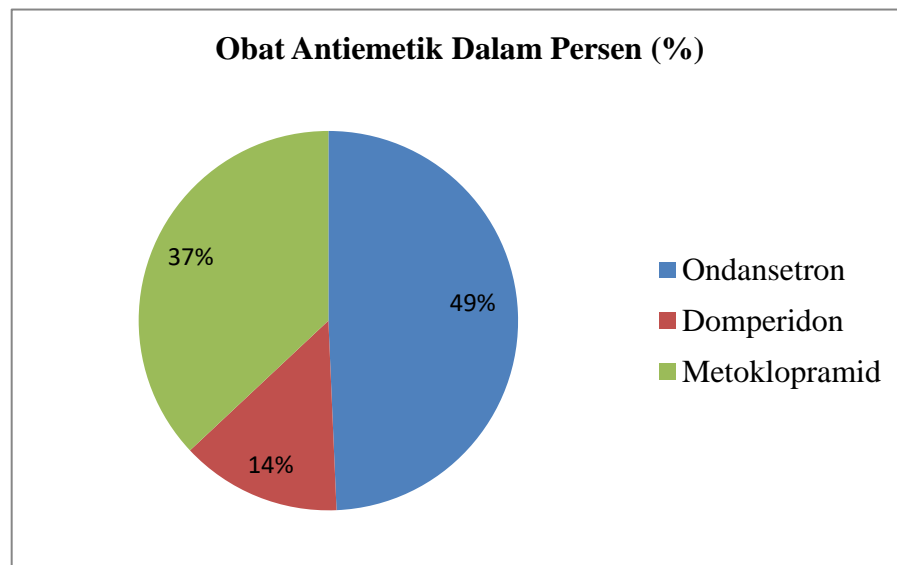
Mual dan muntah merupakan gejala yang timbul pada pasien DBD. penyebab terjadinya mual dan muntah pada pasien DBD apabila virus masuk kedalam sistem gastrointestinal yang mana dimulai dari gigitan nyamuk dan masuk kedalam darah kemudian mengalir ke seluruh tubuh manusia. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengobatan untuk mengatasi gejala tersebut. Golongan obat yang digunakan adalah antiemetik. Salah satu akibat diberikannya golongan obat (Metoclopramide, domperidone, ondansetron, dan granisetron,

promethazine) ini adalah gangguan pada system gastrointestinal (saluran cerna) (Sukandar *et al.*, 2013). Berikut obat antiemetik yang digunakan oleh pasien, antara lain :

Tabel 3.10 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Antiemetik)

No.	Nama Penulis	Nama Obat	Jumlah Pasien	
			N	%
1.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Ondansentron	10	100
2.	Trisnowati, 2012	Metoklopramid	53	100
3.	Nugroho, 2012	Domperidon	18	100
4.	Hapsari, 2015	Ondansentron	12	100
5.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Ondansentron	14	100
6.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	Metoklopramid	1	100
7.	Apryani <i>et al.</i> , 2019	Ondansentron	33	100
8.	Wijayanti, 2017	Ondansentron	3	60
		Domperidon	2	40

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa terdapat tiga obat antiemetik yang digunakan pada pasien DBD, yaitu ondansentron, metoklopramid, dan domperidon. Meriska *et. al* (2021) menjelaskan bahwa pasien DBD yang menggunakan obat ondansentron sebanyak 10 orang dari 217 pasien. Apryani *et.al* (2019), juga menyebutkan bahwa dari 99 pasien yang menggunakan obat ondansentron terutama pada DBD adalah sebanyak 53 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan antiemetik hanya digunakan bagi pasien yang mengalami gejala mual dan muntah dan beberapa literatur hanya menggunakan obat tunggal antiemetik yang digunakan baik ondansentron, metoklopramid, atau domperidon.



Gambar 3.9 Obat Antiemetik Dalam Persen (%)

Berdasarkan gambar diagram di atas, dapat diketahui bahwa obat antiemetik yang lebih banyak digunakan oleh pasien pada hasil tabel di atas adalah ondansetron sebesar 49%, kemudian metaklopramid sebesar 37%, dan domperidon 14%. Hal ini sesuai dengan Elin *et. al* (2013), menjelaskan bahwa manifestasi klinis pada *dengue fever* atau DBD salah satunya adalah mual dan muntah dimana pasien tersebut mengalami mual dan muntah yang dapat menyebabkan dehidrasi, sehingga penggunaan obat antiemetik (ondansetron) sangat diperlukan untuk menanggulangi rasa mual dan muntah pada pasien *dengue fever* atau DBD.

Namun, penggunaan obat ondansetron pada penyakit DBD menurut Apryani *et. al*, 2019, seharusnya digunakan untuk menekan mual dan muntah paska kemoterapi ataupun operasi, sehingga penggunaan ondansetron untuk menanggulangi mual muntah akibat *dengue fever* atau DBD tidak tepat. Pemberian antiemetik jenis lain

seperti domperidon seharusnya digunakan dibanding ondansetron yang tidak tepat indikasi karena domperidon juga dapat menekan mual dan muntah (Munawaroh *et al.*, 2019). Menurut *Guideline Ministry of Health* (2009), menjelaskan bahwa penggunaan antiemetik yang disarankan untuk anak adalah domperidon. Selain itu juga, McQuaid (2007), menyebutkan bahwa antiemetik yang aman diberikan pada anak adalah domeridon karena ditoleransi dengan sangat baik, dan tidak melintasi blood brain barrier secara signifikan, efek neuropsikiatrik dan ekstrapiramidal jarang timbul.

F. Antihistamin

Histamin berperan penting dalam fenomena fisiologis dan patofisiologis terutama pada anafilaksis, alergi, trauma, dan syok. Histamin bekerja dengan menduduki reseptor tertentu pada sel yang terdapat pada permukaan membran (Gunawan, 2016). Oleh sebab itu, perlu digunakan obat antihistamin guna mencegah fenomena-fenomena pada histamin. Berikut tabel obat antihistamin dari literatur yang diperoleh, yaitu:

Tabel 3.11 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Antihistamin)

No.	Nama Penulis	Nama Obat	Jumlah Pasien	
			n	%
1.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Loratadin	2	28,6
		CTM	1	14,3
		Eflin ®	1	14,3
		Cetirizin	3	42,8
2.	Nugroho, 2012	CTM	3	50

		Cetirizin	3	50
3.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Loratadin	1	33,3
		Cetirizin	2	66,7
4.	Handayani <i>et al.</i> , 2012	Interhistin	1	100
5.	Wijayanti, 2017	Mebhydroli n	1	100

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa cetirizin merupakan obat terbanyak yang digunakan oleh pasien sebesar 44,4%. Pemberian obat tersebut tergantung gejala yang ditimbulkan oleh pasien, oleh sebab itu tidak banyak pasien yang menderita gatal-gatal yang disebabkan alergi, atau juga syok. Menurut Akhmad (2013), menjelaskan bahwa pemberian antihistamin pada pasien DBD 28%. Menurut Depkes (2006), pemberian antihistamin pasien DBD digunakan untuk mengatasi terjadinya alergi akibat efek pemberian obat maupun efek dari transfuse darah. Perlu diperhatikan dalam penggunaan obat antihistamin yaitu hindari dosis melebihi yang dianjurkan. Dosis Obat cetirizine yang dibutuhkan oleh anak > 2 tahun adalah 0,25 mg/kgBB diberikan 1x1 hari.

G. Kortikosteroid

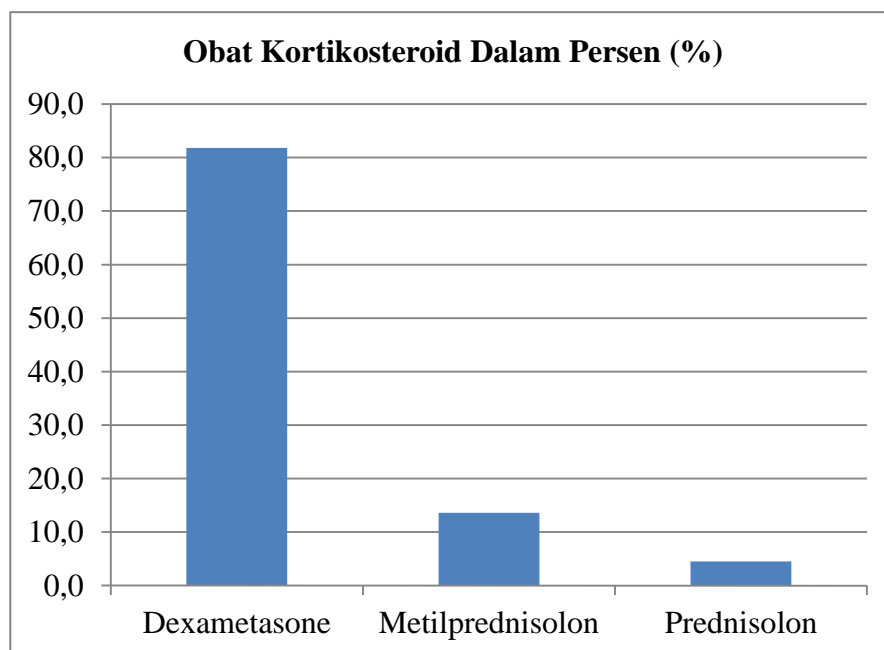
Kortikosteroid merupakan golongan obat yang digunakan untuk pasien khususnya DBD yang mengalami syok atau ensefalopati, namun apabila terdapat perdarahan pada saluran cerna sebaiknya golongan obat ini tidak diberikan, karena WHO menjelaskan bahwa

kortikosteroid akan memperburuk kondisi pasien apabila terjadi perdarahan (IDAI, 2009). Berikut obat kortikosteroid yang digunakan, antara lain:

Tabel 3.12 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Kortikosteroid)

No.	Nama Penulis	Nama Obat	Jumlah Pasien	
			n	%
1.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Dexametasone	6	100
2	Trisnowati, 2012	Dexametasone	2	100
3.	Harningsih <i>et al.</i> , 2012	Dexametasone	23	100
4.	Nugroho, 2012	Metilprednisolon	3	100
5.	Hapsari, 2015	Dexamtasone	2	100
6.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Metilprednisolon	1	50
		Dexametasone	1	50
7.	Handayani <i>et al.</i> , 2012	Metilprednisolon	2	33
		Prednisolon	2	33
		Dexametasone	2	33

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa kortikosteroid sangat dibutuhkan dalam gejala terjadinya syok pada pasien DBD. Menurut Harningsih *et. al* (2012), menjelaskan bahwa kortikosteroid dari golongan glukortikoid yang diindikasikan untuk mencegah terjadinya syok dan udem otak pada pasien DBD anak. Selain itu juga, Meriska *et. al* (2021), menjelaskan bahwa golongan obat seperti kortikosteroid digunakan untuk pasien DBD ensefalopati atau pasien yang mengalami syok, tetapi apabila terdapat perdarahan saluran cerna sebaiknya kortikosteroid tidak diberikan sehingga obat kortikosteroid ini sesuai dengan pedoman IDAI.



Gambar 3.10 Obat Kortikosteroid Dalam Persen (%)

Berdasarkan hasil gambar grafik di atas, diketahui bahwa sekitar 81,8% obat yang digunakan oleh pasien adalah obat dexametasone, kemudian metilprednisolon sebesar 13,7% dan terakhir dari prednisolone sebesar 4,5%. Hal ini sesuai dengan Jundika (2008) melakukan penelitian dengan hasil pada obat golongan kortikosteroid yang sering digunakan adalah dexametasone (53,85). Secara teori penggunaan terapi kortikosteroid menurut Kemenkes (2017) pemberian obat ini hanya digunakan untuk mengatasi manifestasi klinik yang ditimbulkan pada pasien.

H. Suplemen dan Vitamin

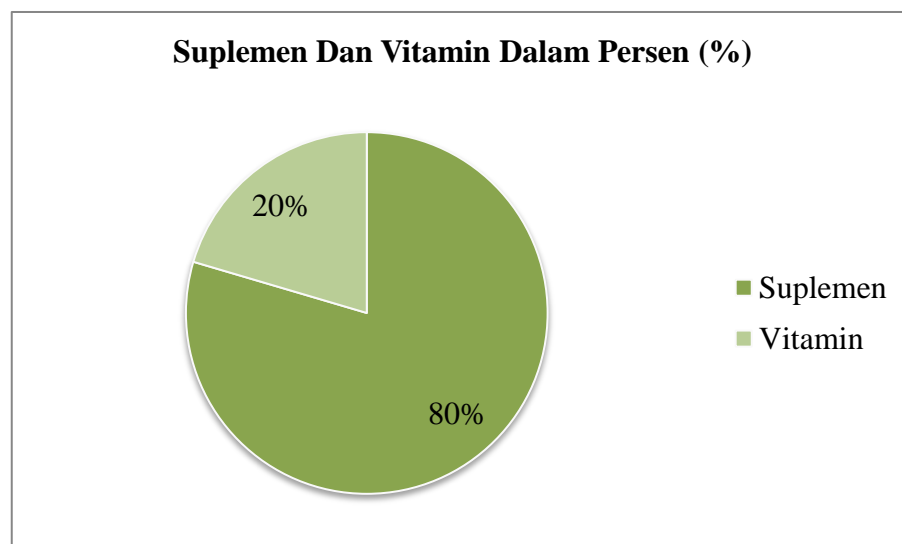
Suplemen dan vitamin merupakan salah satu tambahan obat yang digunakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Suplemen dan

vitamin dibutuhkan karena penderita umumnya kurang nafsu makan sehingga diperlukan suplemen makan untuk meningkatkan asupan gizi ke dalam tubuh. Vitamin merupakan terapi yang dibutuhkan pada pasien DBD karena umumnya daya tahan tubuh penderita menurun. Vitamin-vitamin tersebut juga dapat membantu masa penyembuhan (Kalayanarooj, 2011). Berikut tabel suplemen dan vitamin berdasarkan literatur yang diperoleh, yaitu:

Tabel 3.13 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Suplemen dan Vitamin)

No.	Nama Penulis	Nama Obat	Jumlah Pasien	
			n	%
1.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Imunos ®	4	18,1
		Albuforce ®	2	9,1
		Curliv ®	2	9,1
		Imboost ®	5	22,7
		Liprolac ®	3	13,6
		Zink	1	4,7
		Likurmin ®	5	22,7
2.	Trisnowati, 2012	Starmuno	47	100
3.	Nugroho, 2012	Vitamin A	1	20
		Vitamin B Kompleks	1	20
		Vitamin C	1	20
		Asam Folat	1	20
		Mineral Mix	1	20
4.	Hapsari, 2015	Imunos	2	28,6
		Imboost	2	28,6
		Zink	3	42,8
5.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Likurmin	6	50
		Imboost Force	1	8,3
		Apyalis	3	25
		Zince Pro	2	16,7

Berdasarkan hasil tabel 3.13 (hlm. 52) diketahui bahwa suplemen dan vitamin yang digunakan oleh beberapa literatur sangat berguna dalam meningkatkan daya tahan tubuh serta meningkatkan nafsu makan pada anak-anak. Menurut Meriska *et. al* (2021), menjelaskan bahwa Suplemen, vitamin serta obat herbal dibutuhkan karena penderita umumnya kurang nafsu makan sehingga diperlukan suplemen makan untuk meningkatkan asupan gizi ke dalam tubuh. Vitamin merupakan terapi yang dibutuhkan pada pasien DBD karena umumnya daya tahan tubuh penderita menurun. Vitamin-vitamin tersebut juga dapat membantu masa penyembuhan. Hal ini serupa dengan Munawaroh *et. al* (2019), pemberian suplemen dan vitamin pada pasien DBD untuk memelihara daya tahan tubuh dan membantu memperbaiki kondisi pasien.



Gambar 3.11 Suplemen Dan Vitamin Dalam Persen (%)

Berdasarkan hasil gambar di atas, diketahui bahwa penggunaan suplemen lebih banyak (80%) daripada vitamin dengan 20%. Hal ini

menunjukkan bahwa kedua obat tambahan ini sangat berguna dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan memperbaiki kondisi pasien. Hal ini sesuai dengan setyaningrum (2016), menjelaskan bahwa hasil penggunaan suplemen sebanyak 24 kasus (60%). Pemberian suplemen untuk mencukupi kebutuhan nutrisi serta meningkatkan kekebalan tubuh pasien.

I. Obat Herbal

Pengobatan DBD juga bisa memanfaatkan tanaman obat yang sangat beragam di Indonesia. Kegunaan dari obat herbal ini untuk memperbaiki kondisi pasien dan meningkatkan imunitas. Pada penelitian ini didapatkan hasil pengobatan herbal pada anak yang mana terdiri dari ekstrak daun jambu biji dan angkak, sebagaimana dengan tampilan tabel dibawah ini :

Tabel 3.14 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Obat Herbal)

No.	Nama Penulis	Nama Obat	Jumlah Pasien	
			n	%
1.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Psidii ®	27	100
2.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Psidii ®	15	100
3.	Rosyid, 2019	Ekstrak Daun Jambu Biji (kapsul)	28	100
4.	Arifin <i>et al.</i> , 2019	Ekstrak jambu biji dan Angkak	32	100

Berdasarkan hasil di atas, diketahui bahwa jambu biji dan angkak merupakan obat herbal yang dapat mengatasi penyakit DBD dan juga paling banyak digunakan sebesar 59,4%. Jambu biji (*psidii*) merupakan obat herbal kandungan flavonoid quersetin yang dapat menghambat kerja dari enzim reverse transcriptase yang merupakan katalisator terjadinya replikasi virus di RES (Reticulo Endothelial System). Penghambatan replikasi virus dilakukan oleh sistem imun yang melepaskan interferon (Tan, 2007).

Selain daun jambu biji, juga ada tanaman lain yang digunakan adalah angkak (*Red Fermented Rice/RFR*) yang banyak digunakan untuk meningkatkan jumlah trombosit terutama pada kasus demam berdarah. Sehingga, Dari hasil penelitian efek penggunaan suplemen ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) dan angkak (*Monascus purpureus*) dalam meningkatkan trombosit pada pasien DBD yang dirawat inap di bangsal Ilmu Penyakit Dalam RSUP. DR. M. Djamil Padang didapatkan hasil bahwa pemberian suplemen ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) dan angkak (*Monascus purpureus*) lebih cepat meningkatkan jumlah trombosit pada pasien DBD $> 100.000/\mu\text{L}$ dibandingkan kelompok control (Muharni *et al.*, 2013).

J. Vaksin

secara umum bahwa penyakit Dengue disebabkan oleh 4 macam serotype, yang diklasifikasikan berdasarkan perbedaan karakter antigen, sebut saja DENV-1, DENV-2, DENV-3 dan DENV-4. Infeksi dari satu macam serotype bisa memacu imunitas seumur hidup terhadap serotype tersebut secara spesifik dan reaksi silang terhadap serotipe lain akan memberikan imunitas selama kurang lebih dua tahun. Pengembangan vaksin yang dapat mencegah infeksi keempat serotipe dengue merupakan salah satu prioritas kesehatan di negara endemis. (WHO.2009). Vaksin dengue dapat mengurangi kemungkinan infeksi yang diberikan paparan nyamuk yang terinfeksi, kemanjuran vaksin (VE) untuk kerentanan terhadap infeksi, mengurangi kemungkinan penyakit klinis yang diberikan infeksi atau kemungkinan penyakit parah. Selain itu, dengan meningkatnya cakupan vaksin dalam suatu populasi, vaksin dapat mengurangi penularan secara keseluruhan disekitar, bahkan kepada orang yang tidak divaksin (Schwartz, 2015).

Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) menerbitkan rekomendasi vaksin dengue pada tahun 2017 yaitu pemberian vaksin tiga kali dengan interval enam bulan, pada anak usia 9-16 tahun. Terkait pernyataan mengenai keamanan vaksin oleh produsen, bulan Desember 2017, IDAI menginstruksikan dokter anak Indonesia untuk menangguhkan pemberian vaksin dengue. Badan Pengawas Obat dan

Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) mengeluarkan izin edar vaksin dengue sejak 31 Agustus 2016 dan berlaku hingga tahun 2021. Beberapa adendum mengenai informasi produk disetujui dan rekomendasi ditambahkan, yaitu vaksin dengue hanya digunakan untuk mengurangi risiko kejadian dan keparahan demam berdarah dengue pada anak usia 9-16 tahun yang sebelumnya pernah terinfeksi virus tersebut, dan tidak boleh digunakan pada individu yang belum pernah terinfeksi (IDAI, 2017). Berikut tabel vaksin yang digunakan, antara lain:

Tabel 3.15 Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (Vaksin)

No.	Nama Penulis	Nama Vaksin	Jumlah Pasien	
			n	%
1.	Satari <i>et al.</i> , 2019	CYD-TDV	2.300	100
2.	Suwantika <i>et al.</i> , 2020	CYD-TDV	4.600	100
3.	Agarwal <i>et al.</i> , 2017	CYD-TDV	2.000	100
4.	Hadinegoro <i>et al.</i> , 2015	CYD-TDV	10.000	100

Berdasarkan hasil tabel di atas diketahui bahwa dari 4 literatur semuanya menggunakan vaksin dengan sebutan CYD-TDV (Dengvaxia). Dengvaxia dibuat dengan menggunakan Yellow fever (YF) 17D virus sebagai vektor. tepatnya dengan menggantikan gen penyandi “envelope (E)” dan “premembrane (preM)” virus YF17D dengan gen kandidat vaksin (serotipe dengue/DENV 1-4). Dengvaxia telah melalui 3 fase dalam uji coba vaksin (Guirakhoo *et al.*, 2004). Tingkat keamanan vaksin ini sangat aman khususnya rentan usia >9

tahun. Selain itu, vaksin ini dapat menginduksi imun humoral untuk keempat serotype virus dengue. Hal ini menunjukkan bahwa vaksin ini lebih efektif dalam menimbulkan respon imun (Amar-Singh *et al.*, 2013).

3.2.6 Demam Berdarah Dengue dalam Perspektif Islam

Al-Qur'an dalam praktik kehidupan sehari-hari bukan hanya sebatas bacaan wajib bagi umat Islam, tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan umat Islam itu sendiri. Sebagai contoh, Al-Qur'an untuk pengobatan, penenang jiwa, penangkal sihir, pengembangan sains, dan lain sebagainya. Jadi Al-Qur'an sangat banyak keberkahan bagi kehidupan manusia, khususnya sebagai ayat-ayat al-Syifa' (penyembuhan) berbagai jenis penyakit. Dengan kata lain akan ada obatnya apabila sakit (Romadhon, 2016).

Pengobatan adalah suatu kebudayaan untuk menyelamatkan diri dari penyakit yang mengganggu hidup. Kebudayaan tidak saja dipengaruhi oleh lingkungan, tetapi juga oleh kepercayaan dan keyakinan, karena manusia telah merasa di alam ini ada sesuatu yang lebih kuat dengan dia, baik yang dapat dirasakan oleh panca indra maupun yang tidak dapat dirasakan dan bersifat ghaib. Pengobatan inipun tidak lepas dari pengaruh kepercayaan atau agama yang dianut manusia (Latif, 2014).

Pengobatan Al-Qur'an adalah pengobatan dengan cara ayat-ayat Al-Qur'an dibacakan kepada orang yang sakit ditambah pula dengan doa-doa ma'tsur, yang dilakukan secara berulang kali sampai sembuh dengan izin

Allah. Jadi, hal yang mempengaruhi pasien adalah bacaan Al-Qur'an. Bacaan Al-Qur'an terdiri dari dua hal, yaitu suara orang yang menyembuhkan dan makna yang dikandung oleh ayat Al-Qur'an (Al-Kaheel, 2012).

Berdasarkan qur'an surat Asy-Syu'ara' ayat 75-80 :

قَالَ أَفَرَأَيْتُمْ مَا كُنْتُمْ تَعْبُدُونَ أَنْتُمْ وَآبَاؤُكُمْ الْأَقْدَمُونَ فَإِنَّهُمْ عَدُوٌّ لِّي إِلَّا رَبَّ الْعَالَمِينَ
الَّذِي خَلَقَنِي فَهُوَ يَهْدِينِ وَالَّذِي هُوَ يُطْعِمُنِي وَيَسْقِينِ وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

Artinya : (Ibrahim berkata) Maka apakah kamu telah memperhatikan apa yang selalu kamu sembah, kamu dan nenek moyang kamu dahulu? Karena sesungguhnya apa yang kamu sembah itu adalah musushku, kecuali Tuhan semesta alam, (Yaitu Tuhan) yang telah menciptakan aku, maka Dialah yang menunjuki aku, dan Tuhanku, yang Dia memberi makan dan minum kepadaku, dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku.(QS.as-Syu'ara (26):75-80). Menurut Ibnu Katsir, kata Yasfīn mengandung menyembuhkan. Ayat ini menceritakan tentang lanjutan dialog antara Nabi Ibrahim dengan ayahnya. Ibrahim berkata:” Aku tidak menyembah Tuhan yang menciptakan akudan yang menunjukkan jalan bagiku, yang memberi makan dan minum kepadaku dan apabila aku sakit Dialah yang menyembuhkan penyakitku.” (Lajnah, 2005).

Oleh Sebab itu, setiap penyakit pasti ada obatnya. Jika obat yang digunakan tepat mengenai sumber penyakit, maka dengan izin Allah SWT penyakit tersebut akan hilang dan orang yang sakit akan mendapatkan

kesembuhan. Sehingga, obat yang tepat menjadi jalan kesembuhan bagi suatu penyakit. Bahkan berbagai jenis obat dan suplemen sudah tersebar di pasaran mulai dari herbal hingga kimiawi. Khususnya pada penyakit demam berdarah dengue yang mana sudah ada penawarnya. Beberapa obat yang digunakan dalam mengatasi penyakit tersebut, ada cairan infus untuk dehidrasi, antibiotik, antiemetik, antasida dan antiulser, kortikosteroid, dan lain-lain. Selain itu ada obat herbal yang sering digunakan oleh pasien yaitu terbuat dari ekstrak daun jambu biji, dan bahkan sekarang sudah ada pengembangan vaksin.

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari literatur review tentang gambaran tatalaksana demam berdarah dengue pada anak dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa pengobatan. Pengobatan yang digunakan oleh pasien penderita DBD dari 24 literatur adalah cairan resusitasi (41%), analgesik-antipiretik (54%), antibiotik (54%), antiulser (25%), antiemetik (33%), antihistamin (21%), Kortikosteroid (29%), Suplemen dan Vitamin (21%), obat herbal (17%), vaksin (17%).

4.2. Saran

Saran yang harus diperhatikan bagi peneliti selanjutnya, diantaranya :

1. Peneliti lebih memfokuskan dan memperbarui tentang tatalaksana demam berdarah dengue pada anak guna untuk menambah informasi terkait hal tersebut.
2. Peneliti perlu memperbanyak penelitian tentang vaksin demam berdarah dengue guna mempermudah bagi peneliti lainnya untuk melakukan penelitiannya dengan metode literatur review.

DAFTAR PUSTAKA

- [Depkes RI]. 2004. *Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI]. 2005. *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI]. 2006. *Pedoman Penggunaan Obat bebas dan Obat Bebas Terbatas*. Jakarta: Direktorat bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- [Depkes RI]. 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [IDAI]. 2009. *Infeksi Virus Dengue*. Palembang: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- [IDAI]. 2017. *Arahan IDAI Mengenai Pemberian Vaksin Dengue*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- [Kemenkes RI]. 2010. *Epidemiologi Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Buletin Jendela Epidemiologi.
- [Kemenkes RI]. 2017 a. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI.
- [Kemenkes RI]. 2017 b. *InfoDatin Situasi Demam Berdarah Dengue 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- [Kemenkes RI]. 2018. *Data dan Informasi: Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- [WHO]. 2009. *Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention, and Control*. Geneva: WHO Press; 3-5.
- [WHO]. 2011. *Comprehensive Guide for Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever*. Geneva: World Health Organization
- [WHO]. 2012. *Handbook for Clinical Management of Dengue*. Geneva: World Health Organization.
- [WHO]. 2015. *Dengue and Severe Dengue*. Geneva: World Health Organization.
- Agarwal, Raksheeth, et al. 2017. The Immunogenicity and Safety of CYD-Tetavalent Dengue Vaccine (CYD-TDV) in Children and Adolescents: A

Systematic Review. *Acta Med Indones – Indonesi J Intern Med*, Vol. 49, No. 01.

Akhmad, A.D., 2013, Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Demam Berdarah *Dengue* Di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Bandar Lampung Periode Oktober 2012- Februari 2013 , *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Al-Kaheel, A. D. (2012). *Lantunan Qur'an untuk Penyembuhan*. Yogyakarta: Pustaka Pesantren

Amar-Singh HS, Koh MT, Tan KK, et al. Safety and immunogenicity of a tetravalent dengue vaccine in healthy children aged 2–11 years in Malaysia: A randomized, placebo-controlled, Phase III study. *Vaccine*. 2013;31(49):5814-21.

Andriani, Ni Wayan E. 2014. Kajian Penatalaksanaan Terapi Pengobatan Demam Berdarah Dengue (DBD) pada Penderita Anak yang Menjalani Perawatan di RSUP PROF. DR. R.D Kandou. *Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT* Vol. 3 No. 2, Mei 2014 ISSN 2302 – 2493

Annisa, D. R., MMDEAH Hapsari., dan Nur Furhanah. 2015. Perbedaan Profil Klinis Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Anak Dan Dewasa. *Media Medika Muda*. Vol. 04. No. 04.

Apryani, Shabrina, Eka Kartika Untari, Nurmainah. 2019. Profil Penggunaan Ondanseron Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Pada Tahun 2018. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran-UNTAN*, Vol. 04, No. 01.

Arifin, Zainal., Tiana Milanda, Auliya A. Suwantika. Cost-effectivity of standardized-herbal medicine for DHF inpatients in a Primary Health Center. *J Adv Pharm Edu Res* 2019;9(4):19-23.

Blanton RE, Silva LK, Morato VG, Parrado AR, Dias JP. (2018). Genetic ancestry and income are associated with dengue hemorrhagic fever in a highly admixed population. *Eur J Human Genetics*. 2018 vol. 16:762-765.

Butterworth, et.al. 2013. *Regional Anesthesia Spinal, Epidural, and Caudal Blocks In: Morgan's Clinical Anesthesia 5th ed*. New York: Mc Graw Hill.

Chen K, Pohan HT, Sinto R. 2009. Diagnosis dan Terapi Cairan Pada Demam Berdarah Dengue. Jakarta. *Medicinus*. Vol: 2. No: 1.

Cogan JE, WHO. Dengue and Severe Dengue. World Health Organisation. 2020.(1):2-3.

- Cooper, H. M., (1984). *The integrative research review: A systematic approach. Applied social research methods series (Vol. 2).* Beverly Hills, CA: Sage.
- Elin Yulinah S. RetnosariA. Joseph S. I Ketut A. Adji Prayitno S. Kusnandar. 2013. *ISO Farmakoterapi 2.* Jakarta: Ikatan Apoteker Indonesia
- Ginanjar G. *Demam Berdarah: A Survival Guide.* Yogyakarta: B-First PT Benteng Pustaka; 2008. 2-30.
- Ginting, Franciscus., Josia Ginting., Tambar Kembaren., Armon Rahimi, Endang Sembiring., Restuti Saragih., Guntur Mulia Jendry Ginting. 2012. *Pedoman Diagnostik Dan Tatalaksana Infeksi Dengue Dan Demam Berdarah Dengue Menurut Pedoman WHO 2011.* Universitas Sumatera Utara.
- Guirakhoo F, Kitchener S, Morrison D, Forrat R, McCarthy K, Nichols R, et al. Live attenuated chimeric yellow fever dengue type 2 (ChimeriVax-DEN2) vaccine: phase I clinical trial for safety and immunogenicity: effect of yellow fever preimmunity in induction of cross neutralizing antibody responses to all 4 dengue serotypes. *Hum Vaccine* 2006;2:60–7.
- Gunawan,S.2016.*Farmakologi Dan Terapi Edisi 6.* Jakarta: Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI.
- Guy B, Barrere B, Malinowski C, Saville M, Teyssou R, Lang J. 2011. From research to phase III: preclinical, industrial and clinical development of the Sanofi Pasteur tetravalent dengue vaccine. *Vaccine* ;29:7229–41.
- Guzmán MG, Kouri, Bravo J, Valdes L, Susana V, Halstead SB. 2002. Effect of age on outcome of secondary dengue 2 infections. *International Journal of Infectious Disease Volume* ; 6(2) :118- 124.
- Hadi. U., 2006, Resistensi Antibiotik, dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III, edisi IV, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UI, Jakarta.
- Hadinegoro., Sri Rezeki., Soegijanto W.S., Suroso. 2004. *Tatalaksana Demam berdarah dengue Di Indonesia.* Jakarta: Depkes RI.
- Hadinegoro, S.R., Muzal, K., Yoga, D., Nikmah, S.I., Cahyani, G.A. 2012. *Update Management of Infectious Diseases and Gastrointestinal Disorders.* Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM.
- Hadinegoro SR, J.L. Arredondo-García, M.R. Capeding, C. Deseda, T. Chotpitayasunondh, R. Dietze, H.I. Hj Muhammad Ismail, H. Reynales, K. Limkittikul, D.M. Rivera-Medina, H.N. Tran, A. Bouckennooghe, D. Chansinghakul, M. Cortés, K. Fanouillere, R. Forrat, C. Frago, S. Gailhardou, N. Jackson, F. Noriega, E. Plennevaux, T.A. Wartel, B. Zambrano, and M. Saville. 2015. Efficacy and Long-Term Safety of

Dengue Vaccine in Regions of Endemic Disease. *New England Journal of Medicine*; 373(13):1195-1206.

Hakim L dan Kusnandar AJ. (2012) Hubungan status gizi dan kelompok umur dengan status infeksi virus dengue. Pengandaran Kab. Ciamis: *Loka Penelitian dan Pengembangan Penyakit Bersumber Binatang*; 2012: 34-45.

Handayani, N.L., Prihwanto, B.S., dan Wiratmo. 2012. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue pada Pasien Anak di Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode 2010-2011. *Naskah Publikasi*. Jember: Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Hapsari, S.A. 2015. Evaluasi Penggunaan Analgetik-Antipiretik Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakti "X" Tahun 2014. *Naskah Publikasi*. Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Harningsih, Dwi., Didik S., Moeslich H. 2012. Identifikasi Permasalahan Dosis Dan Terapi Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Rawat Inap Penggunaan Askes Dan Non-Akses DI RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Pharmacy*, Vol. 09, No. 03.

Hartoyo, Edi. Spektrum Klinis Demam Berdarah Dengue Pada Anak. 2013. *Sari Pediatri*, Vol. 10, No. 03.

Hidayati, 2014, Kajian Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Sepsis Dengan Gangguan Fungsi Ginjal Di Irna Penyakit Dalam Rsup. Dr. M Djamil Padang. *Masters Thesis*. Padang: Universitas Andalas.

Idris, E. A., dan Fatmah Zulaikha. 2021. Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian DHF pada Anak di TK RA AL-Kamal 4 di Wilayah Bukuan Kota Samarinda. *Borneo Student Research*, Vol. 02, No. 03.

Jundika. 2008. Pola Penggunaan Obat Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Remaja dan Dewasa Rawat Inap Di Rumah Sakit Adi Husada Kapasari Surabaya Selama Bulan Januari-Juni 2007. Surabaya: Fakultas Farmasi Universitas Surabaya.

Juranah, Darwati M., Mansyur A., Burhanudin B. 2011. Uji Hematologi Pasien Terduga Demam Berdarah Dengue Indikasi Rawat Inap. *Indonesian Journal of Clinical Pathology And Medical Laboratory*, Vol. 17, No. 03.

Kalayanaroj. 2011. Clinical Manifestation and Management of Dengue/DHF/DSS. *Tropical Medical and Health*; 39(1): 83-87.

Kusumawardani, Erna., dan Umar Fahmi Achamdi. 2012. Demam Berdarah Dengue di Perdesaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vo. 07, No. 03.

- Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur‘ān Departemen Agama Indonesia. 2005. *Al-Qur‘ān dan Terjemahnya Special For Women*. Bandung: Syaamil al-Qur‘ān.
- Latif, Umar. 2014. Al-Qur‘ān Sebagai Sumber Rahmat Dan Obat Penawar (Syifā) Bagi Manusia. *Jurnal Al-Bayan*, Vol-21, No.30, 82.
- Mayasari, Rika., Hotnida Sitorus, Milana Salim, Surakhmi Oktavia, Yanelza Supranelfy, dan Tri Wurisastuti. 2019. Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue pada Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Prabumulih Periode Januari–Mei 2016. *Media Litbangkes*, Vol. 29 No. 01, p. 39-50.
- McQuaid K.R. 2007. Gastrointestinal disorders. In S.J.McPhee, M.A.Papadakis, L.M.Tierney: *Current medical diagnosis & treatment 2008*. 47th ed. New York: McGraw-Hill.
- Meriska, Nisa., Ressi Susanti, Nurmainah Nurmainah. 2021. Evaluasi Penatalaksanaan Terapi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Akadrie Tahun 2019. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran-UNTAN*, Vol. 05, No. 01.
- Ministry of Health. 2009. Guidline on Clinical Management of Dengue Fever/Dengue Haemorrhagic Fever. India: Epidemiological Unit.
- Muharni, S., Almahdy, dan Rose Dinda Martini. Efek Penggunaan Suplemen Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn.) dan Angkak (*Monascus purpureus*) dalam Meningkatkan Trombosit pada Demam Berdarah Dengue (DBD) di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUP. DR. M. Djamil Padang. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, Vol. 01, No. 02.
- Muliansyah, T. B. 2015. Analisa Pola Sebaran Demam Berdarah Dengue terhadap Penggunaan Lahan dengan Pendekatan Spasial di Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011- 2013. *Journal of Information System for Public Health*; 1; 47-54
- Munawaroh, U., Nurmainah, Eka K.U. 2019. Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Yang Menderita Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Raat Inap RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak Tahun 2017. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran-UNTAN*, Vol. 04, No. 01.
- Munawwarah, B. A. A., Dyah A.P., Nurcholid U.K. 2018. Efektivitas Cairan Kristaloid dan Koloid Pasien Demam Berdarah anak di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, Vol. 05, No. 01.

- Nisa, W. D., Harsoyo N., Afiana R. 2013. Karakteristik Demam Berdarah Dengue pada Anak di Rumah Sakit Roemani Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, Volume 1 Nomor 2.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nugroho, A. 2012. Identifikasi *Drug Related Problems* Kategori Obat Tidak Efektif Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah DR. Moewardi Periode 2010. [Naskah Publikasi]. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Permatasari, D. Y., Ramaningrum, G., & Novitasari, A. 2013. Hubungan Status gizi, Umur, dan Jenis kelamin dengan Derajat Infeksi Dengue pada Anak. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 2(1).
- Pranata, I. W. A., dan I Gusti A. A. 2017. Gambaran Pola Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Anak DI Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng Rahun 2013. *E-Jurnal Medika*, Vol. 06, No. 05, p. 21-27.
- Pudjiaji, et al. 2009. *Pedomen Pelayanan Medis*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Putri. 2014. *Years Old boy With Dengue Haemorrhagic Fever Grade III*. Lampung: Faculty of Medicine.
- Rajapakse, et al. 2014. Corticosteroids in the Treatment of Dengue Shock Syndrome. *Infection and Drug Resistance*, (7), p. 137-143.
- Rizky, M. Z., Alwiyah M., Ingrid F. 2014. Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2011. *Online Jurnal of Natural Science*, Vol. 03, No. 01, p. 99-107.
- Rohmani, A., Merry T. A. 2012. Pemakaian Antibiotik Pada Kasus Demam Berdarah Dengue Anak Di Instalasi Rumah Sakit Roemani Semarang Tahun 2010. Seminar Hasil Penelitian – LPPM UNIMUS. ISBN 978-602-18809-0-6.
- Romadhon Al Malawi. 2016. *The Living Qur"ān Ayat-Ayat Pengobatan Untuk Kesembuhan Berbagai Penyakit*. Yogyakarta: Araska.
- Rosa, Yunilda., Masnir A., Monica J. 2019. Gambaran Kerasionalan Pengobatan Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Ruang Rawat Inap RSI SITI Khadijah Palembang Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan*, Vol. 09, No. 01.
- Rosyd, Abdur., Arifin S., Ibroh U. N. 2019. Analisis Efektivitas Biaya Terapi Suportif Imunomodulator Dan Capsul Ekstrak Daun Jambu Biji Demam

- Berdarah Dengue. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, Vol. 05, No. 01, p. 1-6.
- Satari, H. I., Sharfina F. A. H. 2019. Keamanan Vaksin Dengue pada Anak. *Sari Pediatri* ;21(2):129-37.
- Schwartz, L. M., M. Elizabeth H., Anna P. D., Ira M. L. Jr. 2015. The dengue vaccine pipeline: Implications for the future of dengue control. *Vaccine*, No. 30.
- Setyaningrum. 2016. Pola Pengobatan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Periode Agustus 2015 – Maret 2016. Program Studi Farmasi STIKES Ngudi Waluyo Ungaran Semarang.
- Soedarmo.,Ssp. 2007. *Buku Ajar Infeksi & Pediatric Tropis*. Jakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fkui.
- Stoelting RK, Rathmell JP, Flood P, S. S. (2015) Handbook of Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health*
- Sudoyo, Aru W, et al. 2014. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid I Edisi VI. Jakarta: Interna Publishing.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta
- Suhendro *et. al.* 2014. “Demam Berdarah Dengue”. Jakarta: Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III.
- Sukandar , E.Y., *et. al.* 2013. *ISO Farmakoterapi Buku 2*. Jakarta: ISFI Penerbitan.
- Supadmi,Woro., Fitri Q., Tina R., Auliya A. S. 2016. Analisis Efektivitas Biaya Pengobatan Demam Berdarah *Dengue* pada Pasien BPJS Rawat Inap di RSUD dr. Adjidarmo Kabupaten Lebak Tahun 2014–2015.*Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, Vol. 05, No. 03, p. 196-203.
- Susitawati, S. Z. 2015. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien *DHF* (Dengue Hemorrhagic Fever) Ditinjau Dari Penggunaan Antibiotik Di Rumkital (Rumah Sakit Angkatan Laut) Dr. Mintohardjo Jakarta Pusat. [Skripsi]. Farmasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Suwantika, A. A., Angga P K., Woro S., Neily Z. 2020. Cost-Effectiveness of Dengue Vaccination in Indonesia: Considering Integrated Programs with Wolbachia-Infected Mosquitos and Health Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 17.

- Syabir, Muhammad Utsman. 2005. *Pengobatan Alternatif Dalam Islam*. Jakarta: Grafindo.
- Tan, T.H & Rahardja, K. 2007. *Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan danEfek-Efek Sampingnya, Edisi Keenam*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Tee HP, How SH, Jamalludin AR, Safhan MNF, Sopian MM, Kuan YC, Sapari S. 2019. Risk factors associated with development of dengue haemorrhagic fever or dengue shock syndrome in adults in hospital Tengku Ampuan Afzan Kuantan. *Medical Journal Malaysia*. vol. 64(4).
- Trisnowati, Hermaningrum. 2012. *Evaluasi Penggunaan Obat Analgetik Pada Anak Yang Menderita Demam Berdarah Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Sukoharjo Periode Tahun 2009*. [Karya Ilmiah]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Utomo, B., Abdul A. A. H. 2014. Pemberian Terapi Cairan Untuk Mencegah Syock Pada Anak Dengan Dengue Hemorrhagic Fever. *THE SUN*, Vil. 01, No. 03.
- Wijayanti, Andita N. 2017. Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Madiun Periode Januari-Februari 2015. *Widya Warta*, No. 02.
- Yasin N M, Suwono J, Supriyanti E. 2009. Drug Related Problems (DRP) Dalam Pengobatan Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Pada Pasien Pediatri. *Majalah Farmasi Indonesia*; 20(1): 27-34.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Karakteristik Subjek (Jenis Kelamin)

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Karakteristik Subjek (Jenis kelamin)				Jumlah (n)
			Lelaki		Perempuan		
			N	%	n	%	
1.	Pranata, 2017	Gambaran Pola Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Anak Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng Tahun 2013.	26	51	25	49	51
2.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Evaluasi Penatalaksanaan Terapi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif mohamad Alkadrie Tahun 2019.	12	40	28	60	30
3.	Trisnowati, 2012	Evaluasi Penggunaan Analgetik Pada Anak Yang Menderita Demam Berdarah Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Sukoharjo Periode Tahun 2009.	53	56	41	44	94
4.	Harningsih <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi Permasalahan Dosis Dan Terapi Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Rawat Inap Pengguna Akses Dan Non-Akses Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.	81	45	99	55	180
5.	Munawwarah <i>et al.</i> , 2018	Efektivitas Cairan Kristaloid Dan Koloid Pasien Demam Berdarah Anak Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul.	22	45,8	26	54,2	48

6.	Nugroho, 2012	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> Kategori Obat Tidak Efektif Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah DR. Moewardi.	32	45,07	39	54,93	71
7.	Hapsari, 2015	Evaluasi Penggunaan Analgetik-Antipiretik Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit "X" Tahun 2014.	28	42,42	38	57,58	66
8.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Yang Menderita Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak Tahun 2017.	13	56,6	10	43,4	23
9.	Sustiawati, 2015	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien <i>DHF</i> (Dengue Hemorrhagic Fever) Ditinjau Dari Penggunaan Antibiotik Di Rumkital (Rumah Sakit Angkatan Laut) Dr. Mintohardjo Jakarta Pusat.	24	46,6	28	53,8	52
10.	Hartoyo, 2013	Spektrum Klinis Demam Berdarah Dengue Pada Anak.	66	54,6	57	45,4	123
11.	Rosyid, 2019	Analisis Efektivitas Biaya Terapi Suportif Imunomodulator Dan Capsul Ekstrak Daun Jambu Biji Demam Berdarah Dengue.	23	54,8	19	45,2	42
12.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2011.	48	46,6	55	53,4	103
13.	Rohmani, 2012	Pemakaian Antibiotik Pada Kasus Demam Berdarah Dengue Anak Di Rumah Sakit Roemani Semarang Tahun 2010.	330	55,09	269	44,91	599
14.	Apryani <i>et al.</i> , 2019	Profil Penggunaan Obat Ondansentron Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif	53	53,54	46	46,46	99

		Mohamad Alkadrie Pontianak Pada Tahun 2018.					
15.	Handayani <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak DI Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode 2010-2011.	37	52,86	33	47,14	70
16.	Wijayanti, 2017	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Madiun Periode Januari-Februari 2015.	13	40,63	19	59,38	32
17.	Arifin <i>et al.</i> , 2019	<i>Cost Effectivity Of Standardized-Herbal Medicine For DHF Inpatients In A Primary Helath Center.</i>	25	69	11	31	36
Total			886	51,8	843	48,2	1729

Lampiran 2 Karakteristik Subjek (umur)

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Kelompok Umur	Karakteristik Subjek Umur (tahun)	
				N	%
1.	Pranata, 2017	Gambaran Pola Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Anak Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng Tahun 2013.	1-3	4	7,9
			4-6	7	13,7
			7-11	23	45,1
			12-16	17	33,3
2.	Meriska <i>et al.</i> , 2021	Evaluasi Penatalaksanaan Terapi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif mohamad Alkadrie Tahun 2019.	2-5	10	33,3
			6-12	20	66,7
3.	Trisnowati, 2012	Evaluasi Penggunaan Analgetik Pada Anak Yang Menderita Demam Berdarah Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Sukoharjo Periode Tahun 2009.	1-3	5	5
			4-6	32	34
			7-12	57	61

4.	Harningsih <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi Permasalahan Dosis Dan Terapi Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Rawat Inap Pengguna Akses Dan Non-Akses Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.	Σ 12	180	100
5.	Munawwarah <i>et al.</i> , 2018	Efektivitas Cairan Kristaloid Dan Koloid Pasien Demam Berdarah Anak Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul.	1-5	36	75
			6-10	10	20,8
			11-15	2	4,2
6.	Nugroho, 2012	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> Kategori Obat Tidak Efektif Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah DR. Moewardi.	1-4	15	21,1
			5-8	24	33,8
			9-12	32	45,1
7.	Hapsari, 2015	Evaluasi Penggunaan Analgetik-Antipiretik Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit "X" Tahun 2014.	5-9	31	47
			10-14	35	53
8.	Munawaroh <i>et al.</i> , 2019	Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Yang Menderita Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak Tahun 2017.	2-5	8	34,8
			6-12	15	65,2

9.	Sustiawati, 2015	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien DHF (Dengue Hemorrhagic Fever) Ditinjau Dari Penggunaan Antibiotik Di Rumkital (Rumah Sakit Angkatan Laut) Dr. Mintohardjo Jakarta Pusat.	1-6	23	44,2
			7-14	29	55,8
10.	Hartoyo, 2013	Spektrum Klinis Demam Berdarah Dengue Pada Anak.	< 5	44	35,7
			5-9	52	42,4
			10-14	27	21,9
11.	Rosyid, 2019	Analisis Efektivitas Biaya Terapi Suportif Imunomodulator Dan Capsul Ekstrak Daun Jambu Biji Demam Berdarah Dengue.	5-10	21	50
			11-15	21	50
12.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2011.	1-4	32	31,1
			5-8	47	45,6
			9-12	24	23,3
13.	Rohmani, 2012	Pemakaian Antibiotik Pada Kasus Demam Berdarah Dengue Anak Di Rumah Sakit Roemani Semarang Tahun 2010.	1-2	112	18,7
			3-6	199	33,2
			7-12	201	33,6
			13-16	87	14,5
14.	Apyrany <i>et al.</i> , 2019	Profil Penggunaan Obat Ondansentron Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Pada Tahun 2018.	1-5	47	47,5
			6-12	52	52,5
15.	Handayani <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak DI Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode 2010-2011.	1-4	19	27,1
			5-14	51	72,9

16.	Wijayanti, 2017	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Madiun Periode Januari-Februari 2015.	2-5	2	6,3
			6-12	30	93,7
17.	Arifin <i>et al.</i> , 2019	<i>Cost Effectivity Of Standardized-Herbal Medicine For DHF Inpatients In A Primary Helath Center.</i>	5-12	21	58,3
			12-16	15	41,7
Total				1729	100

Lampiran 3 Karakteristik Berdasarkan Lama Rawat Inap

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Lama Perawatan / hari	Jumlah Pasien	Persen (%)
1.	Pranata, 2017	Gambaran Pola Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Anak Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng Tahun 2013.	< 7	46	90,2
			≥ 7	5	9,8
2.	Trisnowati, 2012	Evaluasi Penggunaan Analgetik Pada Anak Yang Menderita Demam Berdarah Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Sukoharjo Periode Tahun 2009.	1 – 4	40	43
			5 – 8	50	53
			> 8	4	4
3.	Harningsih <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi Permasalahan Dosis Dan Terapi Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Rawat Inap Pengguna Akses Dan Non-Akses Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.	≤ 6	169	93,9
			≥ 6	11	6,1
4.	Munawwarah <i>et al.</i> , 2018	Efektivitas Cairan Kristaloid Dan Koloid Pasien Demam Berdarah Anak Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul.	3	8	16,7
			4	20	41,7
			5	11	22,9
			6	7	14,6
			7	1	2,1
			8	1	2,1
5.	Nugroho, 2012	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> Kategori Obat Tidak Efektif Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah DR. Moewardi.	1	0	0
			2	1	1,5
			3	5	7
			4	14	19,7
			5	31	43,7

			6	15	21,1
			7	5	7
6.	Hapsari, 2015	Evaluasi Penggunaan Analgetik-Antipiretik Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit "X" Tahun 2014.	Σ 5-6	66	100
7.	Sustiawati, 2015	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien DHF (Dengue Hemorrhagic Fever) Ditinjau Dari Penggunaan Antibiotik Di Rumkital (Rumah Sakit Angkatan Laut) Dr. Mintohardjo Jakarta Pusat.	1 – 3	15	28,8
			4 – 6	33	63
			7 – 9	3	5,7
			> 9	1	2
8.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2011.	1	2	1,9
			2	9	8,7
			3	25	24,3
			4	41	39,8
			5	12	11,7
			6	10	9,7
			7	3	2,9
			8	1	1
9.	Wijayanti, 2017	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Madiun Periode Januari-Februari 2015.	3	15	46,9
			4	12	37,5
			5	3	9,4
			6	2	6,2
10.	Rohmani, 2012	Pemakaian Antibiotik Pada Kasus Demam Berdarah Dengue Anak Di Rumah Sakit Roemani Semarang Tahun 2010.	1 – 3	20	23,8
			4 – 6	50	59,5
			7 – 9	12	14,3
			> 9	2	2,4
11.	Handayani <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien Anak DI Instalasi Rawat	≤ 6	56	80

		Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode 2010-2011.	> 6	14	20
12.	Rosyid, 2019	Analisis Efektivitas Biaya Terapi Suportif Imunomodulator Dan Capsul Ekstrak Daun Jambu Biji Demam Berdarah Dengue.	3	6	14,3
			4	11	26,2
			5	12	28,6
			6	8	19
			7	3	7,1
			8	2	4,8
13.	Arifin <i>et al.</i> , 2019	<i>Cost Effectivity Of Standardized-Herbal Medicine For DHF Inpatients In A Primary Helath Center.</i>	3 – 9	36	100

Lampiran 4 Karakteristik Berdasarkan Derajat Keparahan Pasien

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Derajat Keparahan							
			Derajat 1		Derajat 2		Derajat 3		Derajat 4	
			n	%	n	%	n	%	n	%
1.	Pranata, 2017	Gambaran Pola Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Anak Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng Tahun 2013.	37	72,6	12	23,5	2	3,9	0	0
2.	Harningsih <i>et al.</i> , 2012	Identifikasi Permasalahan Dosis Dan Terapi Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Rawat Inap Pengguna Akses Dan Non-Akses Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.	59	32,8	85	47,2	25	13,9	11	6,1
3.	Munawwarah <i>et al.</i> , 2018	Efektivitas Cairan Kristaloid Dan Koloid Pasien Demam Berdarah Anak Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul.	44	91,7	4	8,3	0	0	0	0
4.	Hapsari, 2015	Evaluasi Penggunaan Analgetik-Antipiretik Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit "X" Tahun 2014.	8	25	14	43,7	7	21,9	3	9,4
5.	Hartoyo, 2013	Spektrum Klinis Demam Berdarah Dengue Pada Anak.	30	29,4	29	28,4	23	22,6	20	19,6
6.	Rizky <i>et al.</i> , 2014	Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Anakan Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2011.	57	55,3	30	29,1	15	14,6	1	1
7.	Handayani <i>et al.</i> ,	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Dalam Pengobatan Demam Berdarah Dengue Pada Pasien	14	28,6	16	32,7	18	36,7	1	2

	2012	Anak DI Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode 2010-2011.								
--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--