

**Implementasi Program Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten  
Donggala Sulawesi Tengah Tahun 2014  
(Studi Kasus di Puskesmas Wani dan Puskesmas Labuan)**

***Implementation of Dengue Control Program In Donggala Regency in 2014  
(A Case Study in Primary Health Care of Wani and Labuan)***

Aryani Pujiyanti<sup>1\*</sup>, Anggi Septia Irawan<sup>1</sup>, Wiwik Trapsilowati<sup>1</sup>, Diana Andriyani Pratamawati<sup>1</sup>, Ayun Sriatmi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga  
Jalan Hasanudin No.123, Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro  
Jalan Profesor Soedarto, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\*E\_mail: yanie.litbang@gmail.com

*Received date: 25-09-2019, Revised date: 18-06-2020, Accepted date: 21-06-2020*

**ABSTRAK**

Pemerintah Kabupaten Donggala telah melakukan upaya pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD) namun berdasarkan jumlah kasus dan angka bebas jentik, DBD masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat. Penelitian bertujuan mengevaluasi pelaksanaan program pengendalian DBD di Kabupaten Donggala. Jenis penelitian deskriptif evaluatif kualitatif dengan rancangan studi kasus. Lokasi penelitian di Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah. Pengumpulan data dilaksanakan bulan September-Oktober tahun 2014 menggunakan teknik *purposive sampling*. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber. Analisis data dilakukan secara manual menggunakan *content analysis*. Informan petugas pelaksana dan penanggung jawab program pengendalian DBD sebanyak 10 orang. Koleksi data menggunakan wawancara mendalam dan studi dokumen. Hasil penelitian menunjukkan implementasi alokasi anggaran program pengendalian DBD lebih rendah bila dibandingkan anggaran pengendalian penyakit menular lainnya. Kerjasama lintas program telah dilakukan dengan baik, namun DKK memerlukan kerjasama lintas sektor untuk penerapan budaya PSN. Output implementasi program tahun 2013 adalah *incidence rate* Kabupaten Donggala lebih rendah dari pada IR Provinsi Sulawesi Tengah. Puskesmas dengan kasus rendah maupun tinggi sama-sama memiliki ABJ di bawah 95% dan cenderung mengalami penurunan ABJ antara tahun 2011-2012. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala dapat meningkatkan promosi kesehatan tentang pengendalian DBD melalui kerja sama lintas sektor maupun masyarakat terutama untuk lebih memperhatikan risiko penularan dan meningkatkan perilaku pencegahan DBD.

**Kata kunci:** implementasi, program pengendalian vektor, Demam Berdarah Dengue, Donggala

**ABSTRAK**

*The Donggala District Government has made efforts to control Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), however based on the number of cases, and free larvae rates, DHF is still a public health threat in this area. The study aimed to evaluate the implementation of DHF control program in Donggala Regency. This was an evaluative descriptive qualitative research with a case study design. Research location in Donggala Regency, Central Sulawesi Province. Data was collected from September to October 2014 using a purposive sampling technique. Data validity carried out by source triangulation while data analysis was conducted by manually using content analysis. The informants were 10 persons from DHF control program staffs. Data was collected using in-depth interviews and document studies. The results showed that the budget allocation on implementation of the DHF control program was lower than other infectious diseases. Cross-program collaboration has been carried out properly, however It is required more cross-sector collaboration for mosquito control program activities. From the output of program, the incidence rate (IR) of Donggala Regency was lower than IR of Central Sulawesi Province. Both Primary Health Care with low and high cases turn to have free larva index below 95% and those values tend to decrease in 2011-2012. Donggala District Health Office should increase the health promotion of DHF control through cross-sector collaboration and community to seek more awareness to the risks of transmission and improve dengue prevention.*

**Keywords:** implementation, program control, Dengue Hemorrhagic Fever, Donggala

## PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi arbovirus yang masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia. Data nasional menyebutkan selama periode tahun 2010 sampai tahun 2016 jumlah kabupaten/kota terjangkit DBD mengalami kenaikan, yang semula 400 kabupaten (2010) menjadi 463 kabupaten terjangkit (2016). Pada tahun 2014-2016 *incidence rate* (IR) DBD di Indonesia meningkat dari 39,80/100.000 penduduk pada tahun 2014 menjadi 78,85/100.000 penduduk pada tahun 2016. *Incidence rate* tersebut mengalami penurunan pada tahun 2017 sebesar 24,75/100.000 penduduk menjadi 26,10/100.000 penduduk pada tahun 2018.<sup>1</sup>

Obat maupun vaksin untuk pencegahan DBD belum tersedia, sehingga upaya pengendalian DBD diprioritaskan pada tindakan pengendalian nyamuk vektor yaitu *Aedes aegypti* sebagai vektor primer dan *Ae. albopictus* sebagai vektor sekunder.<sup>2,3</sup> Kebijakan nasional upaya pemberantasan DBD dilakukan melalui kegiatan pencegahan, penemuan, pelaporan, penderita, pengamatan penyakit dan penyelidikan epidemiologi, penanggulangan seperlunya, penanggulangan lain dan penyuluhan kepada masyarakat.<sup>4</sup> Dari berbagai upaya tersebut di atas, pemberantasan DBD ditekankan pada strategi pengendalian vektor mengedepankan upaya pemberdayaan dan peran serta masyarakat.<sup>4</sup> Pengendalian vektor DBD tidak dapat dilakukan sendiri oleh sektor kesehatan tetapi memerlukan kolaborasi antara lintas sektor dan masyarakat.<sup>5-7</sup> Teori Green menyebutkan bahwa dalam proses pembentukan perilaku hidup sehat, tenaga kesehatan merupakan faktor pemungkin (*enabling factors*) dan faktor yang menguatkan (*reinforcing factors*) perilaku kesehatan masyarakat.<sup>8</sup>

Provinsi Sulawesi Tengah termasuk ke dalam 5 provinsi dengan kasus DBD tertinggi di Indonesia pada tahun 2011 – 2013. Seluruh kabupaten di provinsi tersebut dilaporkan terjangkit kasus DBD.<sup>9</sup> Kabupaten Donggala adalah salah satu kabupaten yang berisiko

tinggi terhadap penularan kasus DBD karena secara geografis, berbatasan langsung dengan Kota Palu yang merupakan daerah endemis DBD.<sup>10,11</sup> *Incidence rate* kasus DBD di Kabupaten Donggala tahun 2011-2019 cenderung berfluktuatif. *Incidence rate* DBD dari 2011 menurun sepanjang 4 tahun berturut-turut dari 40/100.000 penduduk (2011) menjadi 9,2/100.000 penduduk (2015). *Incidence rate* tahun 2016 (23,1/100.000 penduduk) mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2015, kemudian 2017 mengalami penurunan kembali (5,4/100.000 penduduk) dan peningkatan yang signifikan terjadi tahun 2018 (8,10/100.000 penduduk) dan 2019 (30,25/100.000 penduduk).<sup>12-14</sup> Adanya IR yang fluktuatif di Kabupaten Donggala menunjukkan DBD masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Kabupaten Donggala.

Otonomi daerah memberikan peran yang lebih luas kepada kabupaten/kota untuk secara aktif dan mandiri melakukan kegiatan penanggulangan DBD dan pengendalian vektor lokal spesifik.<sup>4</sup> Upaya-upaya pengendalian DBD telah dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Donggala untuk membatasi penularan DBD di masyarakat namun kasus masih fluktuatif. Program kesehatan perlu dilakukan monitoring dan evaluasi untuk mengukur pencapaian target dan memberi masukan dalam strategi perencanaan program di masa mendatang.<sup>15</sup> Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa monitoring dan evaluasi program pengendalian DBD dilakukan melalui variabel *input*, proses dan *output* yang dicapai oleh pemerintah setempat setiap tahunnya.<sup>4</sup> Aspek *input* meliputi bangunan, sumber daya manusia (SDM), keuangan, peralatan dan logistik. Evaluasi proses yaitu pelatihan, perencanaan, manajemen, supervisi dan partisipasi masyarakat. *Output* yang dapat dievaluasi dalam pengendalian DBD adalah pelayanan, ketersediaan alat dan SDM terlatih hingga perubahan kondisi kesehatan setelah penerapan program pengendalian.<sup>4</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan penelitian adalah mengevaluasi

pelaksanaan program pengendalian DBD di Kabupaten Donggala yang dianalisis menurut variabel *input*, proses dan *output*. Hasil penelitian diharapkan bermanfaat sebagai masukan bagi perbaikan program upaya penanggulangan DBD.

## **METODE**

Jenis penelitian deskriptif evaluatif yang bersifat kualitatif dengan rancangan studi kasus.<sup>16</sup> Lokasi penelitian di Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah. Pengumpulan data dilaksanakan bulan September hingga Oktober tahun 2014. Pemilihan sampel menggunakan tehnik *purposive sampling*.<sup>17</sup>

Informan yang dipilih adalah yang terlibat dalam pelaksanaan program penanggulangan DBD. Keikutsertaan informan dalam kegiatan penelitian bersifat sukarela ditunjukkan dengan kesediaan menandatangani lembar *informed consent* sebelum pengumpulan data dilakukan. Informan terbagi dalam kelompok informan dari Dinas Kesehatan Kabupaten (DKK) dan puskesmas. Jumlah informan 10 orang, terdiri dari 5 orang dari DKK dan 5 orang dari puskesmas. Puskesmas yang menjadi lokasi pengumpulan data dipilih secara purposif dengan kriteria sebagai berikut: ada laporan kasus DBD setiap tahunnya serta dipilih 2 puskesmas dengan kasus tinggi dan rendah berdasarkan data pada tahun 2012-2013. Puskesmas Wani mewakili puskesmas dengan jumlah kasus DBD tinggi sedangkan Puskesmas Labuan dipilih sebagai puskesmas yang dengan jumlah kasus DBD rendah.<sup>12,18</sup>

Pengumpulan data primer menggunakan wawancara mendalam. Materi yang ditanyakan di dalam pedoman wawancara mendalam meliputi *input*, proses dan *output* program pengendalian DBD yang dilaksanakan di kabupaten setempat. Variabel *input* terdiri dari anggaran, sumber daya manusia, pedoman, sarana dan pra sarana. Variabel proses meliputi gambaran pelaksanaan program pengendalian DBD, kerja sama lintas program, dan kerja sama lintas sektor. Data sekunder yang

dianalisis adalah data tahun 2011-2014 disesuaikan dengan waktu pengumpulan data primer. Variabel *output* yaitu gambaran jumlah kasus DBD dan angka bebas jentik diperoleh dari analisis data sekunder profil kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2012-2014, profil kesehatan Kabupaten Donggala tahun 2012-2014, dan laporan-laporan terkait program penanggulangan DBD di DKK maupun di puskesmas tahun 2012-2014. Rekaman hasil wawancara dibuat transkrip dan nama informan disamarkan untuk menjamin kerahasiaan sumber data saat analisis. Data dianalisis secara manual menggunakan *content analysis*.<sup>19,20</sup> Uji keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dengan menggunakan beragam informan/sumber data dalam satu kajian (informan dari DKK dan puskesmas).<sup>21</sup>

## **HASIL**

### **Gambaran Lokasi Penelitian**

Secara administratif wilayah Kabupaten Donggala terdiri dari 16 kecamatan dengan 169 desa/kelurahan. Fasilitas pelayanan kesehatan yang dimiliki oleh Kabupaten Donggala adalah 14 unit puskesmas, dan 1 Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD). Puskesmas Wani berada di Kecamatan Tanantovea, salah satu kecamatan yang berbatasan langsung dengan Kota Palu sebagai daerah endemis DBD di Sulawesi Tengah.<sup>10</sup> Wilayah kerja Puskesmas Wani mencakup 10 desa. Puskesmas Labuan terletak di Kecamatan Labuan. Jumlah desa yang menjadi wilayah kerja Puskesmas Labuan lebih banyak dibandingkan Puskesmas Wani yaitu sebanyak 19 desa.

### **Karakteristik informan**

Karakteristik informan tersaji di Tabel 1. Rentang usia informan antara 27–53 tahun. Seluruh informan berlatar belakang pendidikan minimal Diploma.

Tabel 1. Karakteristik Informan di Kabupaten Donggala, Tahun 2014

Karakteristik informan		Jumlah (N = 10)
Usia (tahun)	27-45	6
	46-53	4
Pendidikan terakhir	D3 Kesehatan lingkungan	3
	S1 Kesehatan masyarakat	2
	Dokter umum	2
	S2	3
Jenis kelamin	Laki laki	6
	Perempuan	4

### **Input Program Pengendalian DBD (Anggaran, Sumber Daya Manusia, Pedoman, Sarana dan Prasarana)**

Program pengendalian DBD belum menjadi prioritas pada tahun 2014 di Kabupaten Donggala. Program prioritas pada tahun 2014 adalah Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), penanganan gizi buruk, diare dan *tuberculosis*. Menurut informan dari Puskesmas, program pengendalian DBD bukan merupakan program prioritas karena angka kesakitannya dianggap masih rendah bila

dibandingkan jumlah kasus penyakit menular lainnya (Tabel 2). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya alokasi anggaran yang disediakan pemerintah kabupaten untuk pengendalian DBD di Puskesmas, termasuk tidak adanya dukungan dana untuk melakukan survei jentik dan penyuluhan ke masyarakat.

*“.....program DBD tidak prioritas. Anggaran survei jentik tidak ada, biaya penyuluhan DBD tidak ada....”* (R4, pelaksana program DBD Puskesmas)

Tabel 2. Jumlah Kasus DBD, Malaria, Tuberkulosis dan Diare di Kabupaten Donggala Tahun 2011-2013

Tahun	DBD	Malaria	TB	Diare
2011	112	980	525	11.834
2012	108	520	552	11.960
2013	67	235	329	11.621

Sumber: <sup>12,22,23</sup>

Latar belakang pendidikan pelaksana program pengendalian DBD di DKK maupun puskesmas telah sesuai dengan kegiatan dan penugasan yang dilakukan. Mayoritas memiliki latar belakang pendidikan kesehatan masyarakat maupun kesehatan lingkungan dan minimal pernah mendapat 1 kali pelatihan tentang pengendalian DBD. Pada saat pengumpulan data primer tahun 2014, jabatan fungsional khusus seperti epidemiolog maupun entomolog belum ada di puskesmas maupun DKK. Jumlah tenaga pelaksana program di DKK dan puskesmas menurut informan sudah dinilai cukup, namun yang perlu ditambah adalah jumlah kader desa untuk membantu kegiatan pemantauan jentik.

Hasil wawancara menunjukkan sebagian besar informan telah memahami tentang gejala DBD dan cara-cara pengendalian vektor DBD. Informan menyebutkan bahwa metode penanggulangan DBD dapat dilakukan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), *fogging focus* dan larvasidasi selektif. Pelatihan terkait penanggulangan DBD yang pernah dilaksanakan adalah pelatihan tentang pencegahan infeksi DBD. Pelaksanaan kegiatan pengendalian DBD mengacu pada pedoman pengendalian DBD dari pusat (P2-PL Kementerian Kesehatan), akan tetapi untuk pelaksanaan kegiatan operasional di lapangan telah disusun petunjuk teknis (juknis) kegiatan yang berisi tentang detail kegiatan dan alokasi

biaya. Petunjuk teknis dibuat oleh dinas kesehatan yang berisi tentang kegiatan dan teknis pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh seluruh puskesmas termasuk didalamnya anggaran yang harus dipertanggungjawabkan pada setiap kegiatan masing-masing puskesmas. Puskesmas berperan sebagai pelaksana kegiatan dan wajib menyusun laporan setiap akhir tahun berdasarkan juknis, sebagaimana pernyataan salah satu informan, sebagai berikut:

“.....setiap kegiatan yang dilakukan... semua (juknis) berasal dari Dinkes.....” (R7, pelaksana program DBD Puskesmas)

Kegiatan pengendalian vektor DBD terkendala dengan masalah keterbatasan logistik yang tersedia. Bahan insektisida terbatas jumlahnya baik di DKK dan dinas kesehatan provinsi. Menurut informan, dinas kesehatan kabupaten dan provinsi pernah mengalami kehabisan stok persediaan insektisida pada saat ada kasus DBD yang harus segera ditangani. Ketersediaan alat pemantauan jentik belum memadai. Jumlah senter untuk petugas pemantau jentik di puskesmas rata-rata hanya 1 buah dan tidak ada cadangan batu baterai. Alat *fogging* yang dimiliki DKK ada 5 buah, namun hanya 1 alat yang dapat berfungsi baik.

### **Proses (Pelaksanaan Program Pengendalian DBD, Kerja Sama Lintas Program, Kerja Sama Lintas Sektor)**

Upaya pemberantasan DBD yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala terdiri dari 3 hal meliputi diagnosis dini dan pengobatan dini, peningkatan kegiatan surveilans penyakit dan surveilans vektor, serta peningkatan upaya pemberantasan vektor penular DBD. Tata laksana kasus DBD yang dilakukan di lokasi penelitian mengacu pada pedoman pengendalian DBD dari pusat. Menurut hasil wawancara, informan menyebutkan bahwa setiap *suspect* DBD yang diperiksa di poliklinik puskesmas dilaporkan oleh dokter kepada petugas surveilans dan

dirujuk ke rumah sakit. Apabila hasil pemeriksaan rumah sakit penderita dinyatakan positif DBD, puskesmas akan melakukan penyelidikan epidemiologi dan penyuluhan di wilayah tempat tinggal penderita dan menginformasikan ke DKK perlu tidaknya tindakan *fogging*.

Program pengendalian DBD Dinas Kesehatan Donggala melalui aktivitas pengendalian vektor, penemuan kasus dan penyelidikan epidemiologi. Pengendalian vektor dilakukan melalui kegiatan monitoring jentik nyamuk, pemberantasan sarang nyamuk dengan 3M (menguras, menutup, dan mengubur penampungan air) dan larvasidasi. Kegiatan pengendalian vektor yang dilakukan pada tahun 2014 adalah *fogging focus*, larvasidasi selektif, dan pemantauan jentik. Menurut informan, dinas kesehatan kabupaten dan puskesmas juga melakukan promosi kesehatan dan penyuluhan PSN 3M kepada masyarakat. Tidak ada perbedaan jenis kegiatan dalam pelaksanaan program pengendalian DBD di puskesmas dengan kasus DBD tinggi maupun kasus DBD rendah.

Berdasarkan hasil wawancara, mayoritas informan setuju bahwa penanggulangan DBD melalui PSN 3M adalah yang paling efektif, namun kondisi tersebut terkendala dengan keinginan dan harapan masyarakat yang masih menganggap *fogging* sebagai upaya terbaik. Hasil wawancara mendalam diketahui hambatan yang dihadapi oleh petugas kesehatan adalah pemahaman sebagian masyarakat bahwa *fogging* sebagai pilihan terbaik penanggulangan DBD.

“... butuh sosialisasi dan promosi mengenai penanganan DBD, karena masyarakat pemahamannya masih *fogging*. Jadi sugestinya masih itu. Jadi bagaimana memberikan pengertian kepada masyarakat. ... perlu mengubah mindset masyarakat.” (R7, pelaksana program DBD Puskesmas)

Program pengendalian DBD juga dilakukan kerja sama dan koordinasi dengan program yang lain. Kerja sama lintas program

pengendalian DBD dilakukan dengan program kesehatan lingkungan, promosi kesehatan, dan surveilans. Bentuk kegiatannya antara lain penyuluhan dan penanganan Kejadian Luar Biasa (KLB) atau peningkatan kasus. Berdasarkan hasil pengumpulan data, upaya pencegahan DBD mayoritas masih berpusat pada instansi kesehatan. Peran lintas sektor untuk pencegahan DBD masih lemah sehingga perlu ditingkatkan, karena institusi kesehatan tidak mungkin mampu bekerja sendiri untuk mengendalikan vektor DBD di masyarakat. Institusi yang terlibat dalam pencegahan DBD di puskesmas lokasi penelitian selama ini adalah kantor kecamatan, kantor kelurahan, dan sekolah.

*“...jangan hanya instansi kesehatan saja yang bekerja, seharusnya ada lintas sektor agar nyamuk DBD tidak mendekat dengan pemukiman...”* (R3, Pelaksana Program DBD DKK).

Partisipasi masyarakat dalam program pengendalian DBD dimanifestasikan melalui forum desa siaga sebagai sarana pertemuan tokoh masyarakat yang ada di desa, namun dari hasil wawancara mayoritas informan tidak banyak menyebutkan berbagai kegiatan aktif dalam forum desa siaga yang berhubungan dengan pengendalian DBD. Keterlibatan masyarakat banyak dilakukan dalam bentuk kegiatan kerja bakti kebersihan lingkungan. Aktivitas kerja bakti sebelumnya sudah membudaya di masyarakat melalui slogan jumat bersih, namun menurut informan, intensitas kegiatan tersebut semakin lama semakin berkurang. Masyarakat menerima himbuan kerja bakti dari kecamatan dan kelurahan yang biasanya diumumkan melalui tempat ibadah dan pertemuan warga. Pelaksanaan kerja bakti dahulu dilakukan setiap minggu, namun saat ini rata-rata dilakukan satu bulan sekali.

*“... kebersihan lingkungan biasa tiap hari jumat tapi sudah jarang, biasa di Desa Gontarano dan Bale, itu termasuk Desa Siaga jadi masih ada Jumat Bersih,*

*walaupun tidak tiap minggu tapi dalam 1 bulan pasti ada...”* (R10, Kepala Puskesmas)

Partisipasi masyarakat dalam pemantauan jentik ditunjukkan dengan pembentukan petugas pemantau jentik di desa yang dikenal sebagai “Laskar Jentik”. Laskar Jentik terdiri dari kader dan sukarelawan yang bersedia memantau jentik di lingkungan. Menurut informan, anggaran khusus untuk kegiatan penyuluhan DBD di desa tidak ada, namun dari DKK setiap desa mendapat dana Rp 100.000 setiap tri wulan untuk melaksanakan survei pemantauan jentik. Dana yang terbatas menjadi alasan *rekrutment* jumlah anggota laskar jentik belum mencukupi dan aktivitas survei jentik hanya dapat dilakukan setiap 3 bulan.

*“...dana survey jentik saja dana yang diberikan dari dinkes Rp. 100 ribu per desa.”* (R4, Pengelola DBD Puskesmas)

*“...kalau saya pinginnya ada bantuan dari tingkat kecamatan dan kabupaten untuk pembentukan Laskar Jentik ... pembentukannya di desa. Tugas kader laskar jentik tiap 3 bulan. Biaya penyuluhan dananya tidak ada, kita ada selama ini dibantu oleh kader.”* (R1, Pengelola Program DBD Puskesmas)

Surveilans DBD di puskesmas maupun DKK sudah dilakukan dengan baik. Pelaporan kasus penyakit yang berpotensi menimbulkan KLB dilakukan setiap minggu menggunakan form W2. Data surveilans digunakan untuk menentukan endemisitas wilayah serta kecenderungan penyakit. Hasil surveilans juga dimanfaatkan sebagai dasar perencanaan kegiatan mendatang, antisipasi kejadian luar biasa, dan informasi bagi pengelola program tentang peningkatan kasus.

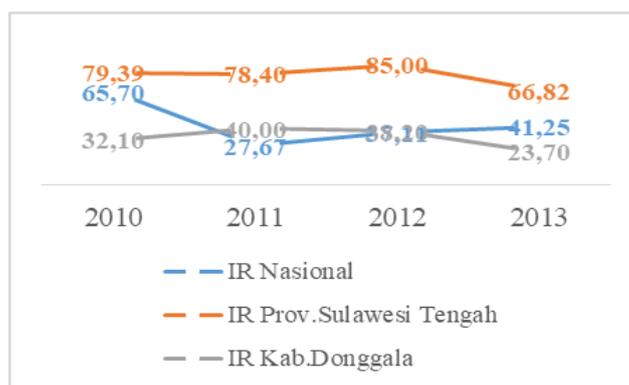
Surveilans kasus diawali dengan pembuatan laporan kasus/*suspect* DBD dari puskesmas. Setiap minggu laporan direkapitulasi oleh petugas puskesmas, dan rekapan data dari puskesmas kemudian dikirim

ke DKK. Dinas kesehatan kabupaten telah membuat petunjuk teknis tentang cara pencatatan dan pelaporan surveilans dan petunjuk teknis tersebut telah disosialisasikan kepada petugas puskesmas. Menurut informan tidak ada kendala dalam surveilans DBD, namun diharapkan umpan balik secara cepat dari RSUD untuk memberikan informasi kasus

DBD ke DKK karena saat ini puskesmas cukup terkendala dengan informasi umpan balik dari rumah sakit yang lambat diterima.

**Output (Jumlah Kasus dan Angka Bebas Jentik)**

*Incidence rate* DBD tahun 2010 hingga 2013 disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan *Incidence Rate* DBD Nasional, Provinsi Sulawesi Tengah dan Kabupaten Donggala Tahun 2010–2013

Tren IR DBD di Provinsi Sulawesi Tengah mengikuti tren IR DBD nasional, yakni turun pada tahun 2010 dan 2011 dan mengalami kenaikan pada tahun 2011 hingga 2013. Berdasarkan Gambar 1 terlihat tren IR DBD di Kabupaten Donggala cenderung berlawanan dengan IR DBD nasional maupun provinsi. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala menunjukkan kasus DBD meningkat tahun 2010 dan 2011 namun pada tahun 2012-2013, jumlah kasus DBD cenderung menurun yaitu 106 kasus (tahun 2012) menjadi 67 kasus (2013). Walaupun jumlah kasus DBD cenderung menurun namun data kasus infeksi demam dengue yang dilaporkan di masyarakat masih cukup tinggi yaitu 203 kasus (tahun 2011), meningkat menjadi 262 kasus (tahun 2012), dan turun menjadi 165 kasus (tahun 2013).<sup>18</sup> Kematian akibat DBD sebanyak 1 kasus pada tahun 2012. Kejadian luar biasa DBD di Kabupaten Donggala telah terjadi 2 kali yaitu pada tahun 2011 dan 2012. Pada tahun 2011, KLB DBD terjadi di 3 desa pada 3 kecamatan dengan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,7%, sedangkan pada tahun 2012

meluas menjadi 5 desa dalam 3 kecamatan dengan CFR sebesar 4,5%.<sup>12</sup>

Jumlah kasus DBD di Puskesmas Wani tahun 2012 sebanyak 20 kasus tanpa kematian dan tahun 2013 sebanyak 6 kasus dengan 1 kematian, sedangkan jumlah kasus di Puskesmas Labuan tahun 2012 sebanyak 8 kasus, tanpa kematian dan tahun 2013 sejumlah 3 kasus, jumlah kematian 0 kasus.<sup>12,22,23</sup> Angka bebas jentik (ABJ) Kabupaten Donggala tahun 2012 sebesar 65,58%, meningkat menjadi 82,70% di tahun 2013. Angka bebas jentik tersebut masih di bawah indikator ABJ Nasional yaitu 95%. Angka Bebas Jentik di wilayah kerja Puskesmas Labuan tahun 2011 adalah 69,00% dan ABJ tahun 2012 menurun menjadi 67,80%, sedangkan ABJ di wilayah kerja Puskesmas Wani tahun 2011 sebesar 90,00%, menurun menjadi 78,60% di tahun 2012.<sup>22,23</sup> Kegiatan survei jentik dan larvasidasi dibiayai dari APBD kabupaten dan dilakukan oleh pukesmas setahun sekali. Cakupan sasaran survei jentik tingkat kabupaten pada tahun 2013 menurun dari pada tahun 2012. Tahun 2012 survei jentik dan larvasidasi dilaksanakan di 10

Puskesmas, 36 desa dan 3.600 rumah, sedangkan tahun 2013 survei dilakukan di 6 Puskesmas, 10 desa dan 1.000 rumah.<sup>12</sup>

## PEMBAHASAN

Pembiayaan merupakan salah satu faktor *input* dari sistem manajemen. Besaran kasus berkaitan dengan besaran alokasi anggaran yang diterima. Semakin banyak kasus semakin besar anggarannya dan menjadi program prioritas. Jumlah kasus DBD di Kabupaten Donggala yang lebih rendah dari pada jumlah kasus penyakit menular lainnya, membuat program pengendalian DBD mendapat anggaran lebih sedikit bila dibandingkan dengan anggaran untuk pelaksanaan program penyakit prioritas lainnya seperti program KIA, gizi, dan *tuberculosis*. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian program pengendalian DBD di Provinsi Jambi yang memiliki alokasi anggaran cukup besar karena jumlah kasus DBD yang cukup tinggi membuat DBD masuk sebagai program prioritas kabupaten setempat.<sup>24</sup>

Ketersediaan anggaran berpengaruh pada pelaksanaan program kesehatan. Penelitian di Kota Banda Aceh menunjukkan penyebab terjadinya peningkatan jumlah kasus demam berdarah salah satunya dihubungkan dengan pembiayaan yang tidak memadai untuk program pengendalian.<sup>25</sup> Menurut hasil penelitian tentang manajemen program pengendalian DBD di Kota Kendari, semakin kecil alokasi dana yang diberikan untuk sebuah program, maka pelaksanaan dan efektivitas program akan berjalan lebih lambat dari pada program yang memiliki dana yang lebih besar.<sup>26</sup>

Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala telah melaksanakan program penanggulangan DBD berpedoman pada program pengendalian DBD dari kementerian kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian, DKK tidak membuat kebijakan khusus yang berbeda untuk penanggulangan DBD di wilayah puskesmas dengan jumlah kasus DBD tinggi maupun rendah. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala menyusun petunjuk teknis kegiatan untuk operasional

pelaksanaannya termasuk penentuan alokasi pembiayaan yang diperlukan.

Peralatan merupakan salah satu variabel *input* dalam manajemen pengendalian DBD. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala mempunyai kendala teknis dalam pelaksanaan kegiatan *fogging focus*. Alat *thermal fogging* hanya dimiliki oleh DKK dan kondisi sebagian besar alat *thermal fogging* tidak dapat digunakan karena rusak dan belum dapat diperbaiki. Kondisi serupa ditemukan pada penelitian Kabupaten Kampar ketersediaan alat *thermal fogging* yang sangat terbatas (1 alat untuk 1 kabupaten) menjadi kendala dalam upaya pengendalian DBD.<sup>27</sup> Setiap peralatan yang dipakai dalam upaya pengendalian vektor harus memenuhi standar nasional Indonesia agar dapat efektif menurunkan populasi vektor.<sup>4</sup> Kualitas alat berpengaruh terhadap efektivitas kegiatan pengendalian vektor karena menurut penelitian Saragih *et al*, jika sarana dan pra sarana yang dibutuhkan oleh tenaga pelaksana tidak terpenuhi, akan menghambat pencapaian target program yang ditetapkan saat perencanaan.<sup>28</sup>

Pengendalian vektor terpadu perlu melibatkan berbagai sumber daya lintas program dan lintas sektor.<sup>4</sup> Kerja sama lintas program dalam penyelenggaraan pengendalian DBD telah berjalan baik namun dengan lintas sektor belum berjalan dengan baik sehingga perlu peningkatan kerja sama dari lintas sektor. Selama ini belum ada perda yang mengatur tentang pengendalian DBD. Penanggung jawab pengendalian DBD terletak pada sektor kesehatan, sedangkan sektor kesehatan membutuhkan peran aktif sektor non kesehatan. Konsekuensi yang ditimbulkan adalah pelaksanaan pengendalian DBD terutama untuk pengendalian vektor dengan PSN tidak dapat dilakukan serentak dan menyeluruh. Kondisi tersebut sesuai dengan hasil studi di Kota Surabaya yang menyebutkan bahwa sektor non kesehatan perlu lebih dilibatkan untuk pelaksanaan program pengendalian DBD.<sup>29</sup> Berbeda dengan kondisi di Kabupaten Donggala maupun di Kota Surabaya, pemerintah Kota Semarang telah berhasil

meningkatkan kerja sama lintas sektor sejak diberlakukannya Peraturan Daerah (perda) tentang Pengendalian DBD. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan keaktifan lintas sektor di lapangan dalam kegiatan POKJANAL DBD.<sup>30</sup> Kekuatan regulasi dalam bentuk Perda yang ada berpengaruh terhadap keaktifan dan kerja sama lintas sektor terkait.

Salah satu bentuk kerjasama lintas sektor yang diharapkan oleh DKK Donggala adalah kegiatan penggerakan masyarakat untuk memberantas jentik nyamuk. Partisipasi masyarakat masih rendah untuk pengendalian vektor DBD yang biasa dilakukan melalui gerakan kerja bakti (Jumat bersih). Hasil ini sesuai dengan penelitian di Blora yang menyebutkan kegiatan kerja bakti yang dilakukan setahun sekali belum cukup untuk memutus rantai penularan vektor.<sup>31</sup> Penelitian sebelumnya di Kecamatan Tanantovea, Donggala juga menyarankan peningkatan kegiatan PSN dengan Jumat bersih di perkantoran, tempat ibadah maupun sekolah karena hasil survei jentik pada tempat-tempat umum di Kabupaten Donggala memiliki risiko penularan yang tinggi.<sup>10</sup>

Promosi kesehatan tentang tempat perindukan nyamuk sebagai sasaran dalam kegiatan Jumat bersih perlu diinformasikan kepada masyarakat terutama dengan melibatkan lintas sektor agar kegiatan kerja bakti dapat efektif mengurangi habitat nyamuk vektor DBD. Peningkatan keterlibatan peran lintas sektor dalam pencegahan DBD merupakan bentuk pelaksanaan pendekatan *One Health* untuk pengendalian penyakit menular. Pendekatan *One Health* sebagai bentuk strategi yang melibatkan tenaga kesehatan dari berbagai bidang keilmuan dan kelompok organisasi masyarakat lainnya untuk saling bekerja sama dalam mengendalikan semua faktor yang berhubungan dengan penularan DBD.<sup>32,33</sup> Tokoh masyarakat, pihak kecamatan dan kelurahan menjadi *modelling* untuk penggalakan gerakan komunitas dalam membiasakan kegiatan PSN. Pendampingan tokoh masyarakat maupun dari puskesmas/DKK saat kerja bakti maupun saat

kegiatan pemantauan jentik menjadi faktor penguat dari tindakan PSN yang dipromosikan kepada masyarakat.<sup>34,35</sup> Kemenkes dalam pencegahan DBD adalah mengedepankan kemandirian masyarakat dalam pengendalian vektor.<sup>4</sup>

Hambatan yang ditemui tenaga kesehatan di Kabupaten Donggala yaitu adanya persepsi *fogging oriented* di masyarakat. Beberapa kelompok masyarakat lebih memilih tindakan *fogging* dari pada melakukan PSN. Berdasarkan hasil penelitian persepsi masyarakat terhadap permintaan *fogging* di Mexico diketahui bahwa masyarakat yang menyebutkan *fogging* sebagai tindakan pencegahan DBD ternyata kurang dalam melakukan tindakan PSN sehingga banyak ditemukan penampungan air yang positif larva dan pupa *Ae. aegypti* di sekitar rumah.<sup>36</sup> Penyuluhan kepada masyarakat dapat diberikan untuk mengubah persepsi agar tindakan PSN menjadi fokus utama untuk mengurangi jumlah populasi vektor dibandingkan pelaksanaan *fogging*. Materi penularan transovarial dapat ditambahkan sebagai penguat pentingnya pelaksanaan PSN yang benar agar dapat memutus siklus hidup nyamuk.<sup>37</sup> Studi di Semarang tahun 2015 dan 2016 serta di Ekuador tahun 2014 menyebutkan bahwa penambahan materi pengendalian vektor dalam kegiatan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) masyarakat terbukti mampu mengurangi jumlah populasi vektor.<sup>38-40</sup>

Upaya pengendalian jentik merupakan langkah awal pencegahan terbaik untuk tidak terjadinya peningkatan kasus DBD di Kabupaten Donggala. Keterbatasan anggaran menyebabkan terbatasnya kemampuan pemerintah daerah Kabupaten Donggala untuk membiayai pelaksanaan kegiatan survei jentik secara serentak. Kabupaten Donggala telah memiliki tenaga juru pemantau jentik (jumantik) mandiri yang disebut laskar jentik, beranggotakan kader kesehatan dan tenaga sukarela. Berdasarkan hasil wawancara, jumlah tenaga kader kesehatan maupun jumantik di desa perlu ditambah. Jumlah tenaga jumantik masih sangat terbatas, sehingga

cakupan wilayah yang dipantau masih sedikit. Beberapa studi menyebutkan keberhasilan kegiatan pemantauan jentik dipengaruhi oleh jumlah, pengetahuan dan ketrampilan jumentik.<sup>27,41,42</sup> Pemantauan jentik rutin merupakan salah satu upaya surveillans vektor yang memerlukan ketersediaan anggaran yang cukup. Hasil penelitian di Kota Semarang tahun 2015 menunjukkan kegiatan yang paling banyak memerlukan dana dari anggaran program pemberantasan DBD DKK Semarang adalah pemeriksaan jentik rutin.<sup>43</sup>

Petugas pemantau jentik merupakan bentuk aktif partisipasi masyarakat dalam pengendalian vektor DBD.<sup>44</sup> Keaktifan tim laskar jentik dapat ditingkatkan dengan menambah jumlah anggota maupun peningkatan pengetahuan dan ketrampilan petugas. Penelitian di Kota Malang menunjukkan kepedulian dan tingkat pengetahuan warga terhadap pengendalian vektor di lingkungan masing-masing meningkat setelah dilakukan penyuluhan oleh tenaga kesehatan tentang program pencegahan DBD.<sup>45</sup>

Kabupaten Donggala perlu waspada terhadap potensi peningkatan dan penyebaran infeksi virus DBD di wilayahnya. Data IR DBD tahun 2011-2018 menunjukkan kasus DBD masih memiliki kecenderungan untuk berfluktuasi, dan di akhir 2019 IR DBD di Kabupaten Donggala meningkat 3 kali lipat dari tahun sebelumnya. Data 2011-2013 menunjukkan indikasi jumlah kasus demam dengue yang cukup tinggi, walaupun kasus DBD yang dilaporkan rendah.<sup>12,23</sup> Menurut WHO, individu akan memiliki kekebalan seumur hidup jika terinfeksi 1 jenis serotipe virus DEN, akan tetapi infeksi demam dengue dapat berubah menjadi manifestasi yang lebih berat (DBD dan *Dengue Shock Syndrom* (DSS)) apabila terjadi reaksi kekebalan silang pada individu yang terpapar serotipe virus DEN lainnya.<sup>46</sup> Angka bebas jentik dari hasil survei jentik di kedua wilayah puskesmas juga perlu mendapat perhatian karena tren angka bebas jentik dari tahun 2011-2012 cenderung menurun baik di wilayah dengan kasus DBD tinggi maupun rendah. Nilai ABJ di kedua

lokasi penelitian juga belum memenuhi indikator ABJ nasional sebesar 95%. Hasil ini sesuai dengan penelitian di Kota Banjarbaru yang menyebutkan bahwa daerah sporadis DBD dengan kasus rendah juga memiliki kepadatan jentik yang tinggi sehingga penelitian tersebut menyarankan kegiatan PSN tidak hanya diprioritaskan pada daerah endemis DBD namun juga daerah sporadis DBD.<sup>47</sup>

## KESIMPULAN

Implementasi program pengendalian DBD di Kabupaten Donggala berdasarkan evaluasi variabel input menunjukkan alokasi anggaran program pengendalian DBD lebih rendah bila dibandingkan anggaran pengendalian penyakit menular lainnya. Evaluasi variabel proses diketahui upaya PSN belum berjalan dengan baik karena rendahnya budaya PSN di masyarakat. Dinas kesehatan kabupaten memerlukan kolaborasi dengan lintas sektor untuk penggerakan budaya PSN. Hasil dari implementasi program pengendalian DBD berdasarkan evaluasi output pada tahun 2013 yaitu IR Kabupaten Donggala lebih rendah dari pada IR Provinsi Sulawesi Tengah. Nilai ABJ tingkat kabupaten masih di bawah indikator nasional. Puskesmas dengan kasus rendah maupun tinggi sama-sama memiliki nilai ABJ di bawah 95 % dan cenderung mengalami penurunan nilai ABJ antara tahun 2011-2012.

Kegiatan promosi kesehatan tentang pengendalian DBD di Kabupaten Donggala dilakukan terpadu dengan promosi kesehatan lainnya di masyarakat sebagai salah satu solusi ketersediaan anggaran DBD masih rendah.

## SARAN

Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala dapat meningkatkan promosi kesehatan atau KIE tentang pengendalian DBD melalui kerja sama lintas sektor maupun masyarakat terutama agar masyarakat lebih memperhatikan risiko penularan virus DEN di sekitarnya dan meningkatkan budaya PSN untuk mengurangi risiko terpapar virus DEN.

## KONTRIBUSI PENULIS

Penulis AP dalam artikel ini sebagai kontributor utama yang bertanggung jawab dalam pembuatan draft publikasi, perancangan metodologi, analisis data, pembahasan artikel, revisi dan mengedit artikel. Penulis WT, ASI, DAP dan AS sebagai kontributor anggota bertanggung jawab dalam pembahasan artikel, revisi dan mengedit artikel.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit serta Kepala Balai Litbang P2B2 Donggala atas arahan dan dukungan yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala dan staf, Kepala Puskesmas Wani dan staf, Kepala Puskesmas Labuan dan staf, Sdri. Ningsi, Sdr. Junaidi dan tim pengumpul data Rikhus Vektora, serta seluruh informan yang telah berpartisipasi terhadap kegiatan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019. 207 p. Available from: [http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi\\_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf).
2. Trapsilowati W, Anggraeni YM, Prihatin MT, Pujiyanti A, Garjito TA. Indikator entomologi dan risiko penularan demam berdarah dengue (DBD) di Pulau Jawa, Indonesia. *Vektora*. 2019;11(2):79–86.
3. Ferreira-De-Lima VH, Lima-Camara TN. Natural vertical transmission of dengue virus in *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*: a systematic review. *Parasites and Vectors*. 2018;11(1):1–8.
4. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman pengendalian demam berdarah dengue di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2015.
5. Sukei TW, Baskoro T, Satoto T, Wijayanti MA, Padmawati S. Pemberdayaan masyarakat dalam pengendalian demam berdarah dengue (literatur review). *J Vektor Penyakit*. 2018;12(2):67–76.
6. Faizah A, Suryawati C, Fatmasari EY. Evaluasi pelaksanaan program pengendalian penyakit demam berdarah dengue (P2DBD) di Puskesmas Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 2018. *J Kesehat Masy*. 2018;6(5):13–25.
7. Ramadhani F, Yudhastuti R, Widati S. Pelaksanaan PSN 3M Plus untuk pencegahan demam berdarah dengue (studi kasus masyarakat Desa Kamal). *Gorontalo J Public Heal*. 2019;2(2):139.
8. Sulaeman ES, Murti B. Aplikasi model PRECEDE-PROCEED pada perencanaan program pemberdayaan masyarakat bidang kesehatan berbasis penilaian kebutuhan kesehatan masyarakat. *J Kedokt Yars [Internet]*. 2015;23(3):149–64. Available from: <http://academicjournal.yarsi.ac.id/ojs-2.4.6/index.php/jurnal-fk-yarsi/article/view/230/166>.
9. Pusat data dan informasi Kementerian Kesehatan RI. Situasi demam berdarah dengue di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
10. Maksud M, Udin Y, Mustafa H. Survei jentik DBD di tempat-tempat umum (TTU) di Kecamatan Tanantovea, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. *J Vektor Penyakit*. 2015;9(1):9–14.
11. Anastasia H. Factors that have caused dengue hemorrhagic fever (DHF) to become a public health problem in Indonesia and effective DHF Control. *J Vektor Penyakit*. 2012;6(2):29–34.
12. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala. Profil kesehatan Kabupaten Donggala Tahun 2014. Donggala: Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala; 2015.
13. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala. Profil kesehatan Kabupaten Donggala Tahun 2017. Donggala: Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala; 2018. 1–295 p.
14. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala. Laporan kasus DBD tahun 2015-2019 Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala. Donggala: Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala; 2019.

15. Dumais MMY, Umboh JML, Lopian SHLPJ. Implementasi upaya pengendalian demam berdarah dengue ditinjau dari aspek penganggaran pada Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara. *Community Health (Bristol)*. 2016;1(1):65–87.
16. Denford S, Lakshman R, Callaghan M, Abraham C. Improving public health evaluation: a qualitative investigation of practitioners' needs. *BMC Public Health* [Internet]. 2018;18(190):1–7. Available from: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-018-5075-8?site=bmcpublihealth.biomedcentral.com>.
17. Palinkas LA, Horwitz SM, Green CA, Wisdom JP, Duan N, Hoagwood K. Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Adm Policy Ment Heal Ment Heal Serv Res*. 2015;42(5):533–44.
18. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala. Laporan data kasus DBD Kabupaten Donggala tahun 2011-2013. Donggala: Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala; 2014.
19. Erlingsson C, Brysiewicz P. A hands-on guide to doing content analysis. *African J Emerg Med* [Internet]. 2017;7(3):93–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.afjem.2017.08.001>.
20. Graneheim UH, Lindgren BM, Lundman B. Methodological challenges in qualitative content analysis: a discussion paper. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2017;56(June):29–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2017.06.002>.
21. Natow RS. The use of triangulation in qualitative studies employing elite interviews. *Qual Res*. 2019;20(2):160–73.
22. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala. Profil Kesehatan Kabupaten Donggala Tahun 2011. Donggala; 2012.
23. Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala. Profil Kesehatan Kabupaten Donggala 2012. Donggala; 2013.
24. Susianti N. Government strategy in the eradication of dengue hemorrhagic fever (DHF) in Jambi City. *J Bina Praja*. 2017;9(2):243–53.
25. Nufara E, Mukti AG, Baskoro T, Mail TS. Financing of dengue hemorrhagic fever control program in Banda Aceh City. *J Medicoeticolegal dan Manaj Rumah Sakit*. 2018;7:22–32.
26. Zaputri R, Sakka A, Paridah. Evaluasi program penanggulangan penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Puskesmas Puuwatu Kota Kendari tahun 2016. *Jimkesmas*. 2017;2(6):1–14.
27. Yahya E, Lapau B, Dewi O. Fungsi manajemen untuk surveilans demam berdarah dengue (DBD) di Puskesmas Bangkinang Kota Kabupaten Kampar thun 2017. *J Doppler Univ pahlawan Tuanku Tambusai*. 2017;1(2):1–9.
28. Saragih ID, Falefi R, Pohan DJ, Elliandy SRH. Analisis indikator masukan program pemberantasan demam berdarah dengue di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. *Sci Period Public Heal Coast Heal* [Internet]. 2019;1(1):32–41. Available from: <http://www.jurnal.uinsu.ac.id/index.php/contagion/article/view/4821>.
29. Asri, Nuntaboot K. We Need A Bigger Bomb: A community attempt on fighting dengue fever in a suburban Surabaya, Indonesia. In: *Proceeding ICMHS 2016*. 2016. p. 246–9.
30. Kusumo RA, Setiani O, Budiyo. Evaluasi program pengendalian penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Kota Semarang 2011. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2014;13(1):26–9.
31. Listyorini PI. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pemberantasan sarang nyamuk (PSN) pada masyarakat Karangjati Kabupaten Blora. *Infokes*. 2016;6(1):6–15.
32. Saputra M, Oktaviannoor H. One health approach to dengue haemorrhagic fever control in indonesia: a systematic review. *KnE Life Sci* [Internet]. 2018;4(1):201. Available from: <https://knepublishing.com/index.php/Kne-Life/article/view/1382>.
33. Tesha Pertiwi, Nurmaini, Etti Sudaryati. The relationship between the role of health workers and community leaders with the occurrence of dengue hemorrhagic fever. *Britain Int Exact Sci J*. 2020;2(1):179–85.
34. Crystandy M, Simanjong A. Faktor yang memengaruhi tenaga kesehatan dalam upaya pencegahan demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Tanah Tinggi Binjai. *J Kesehat Glob*. 2018;1(1):1–7.
35. Wahidin W, Mansyur M, Herman R. Analysis of related factors with the activity of the larva

- monitoring officer in disease control efforts dengue hemorrhagic fever in Tangerang District. *J Ultim Public Heal*. 2018;2(2):102–8.
36. Reyes-Castro PA, Castro-Luque L, Díaz-Caravantes R, Walker KR, Hayden MH, Ernst KC. Outdoor spatial spraying against dengue: a false sense of security among inhabitants of Hermosillo, Mexico. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017;11(5):1–16.
  37. Ikawati B. Aspek kekinian tentang penelitian demam berdarah dengue di Pulau Jawa dan sekitarnya. *BALABA*. 2018;14(1):85–94.
  38. Trapsilowati W, Mardihusodo SJ, Prabandari YS, Mardikanto T. Partisipasi masyarakat dalam pengendalian vektor demam berdarah dengue di Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. *Vektora*. 2015;7(1):15–22.
  39. Dwilestari N, Saraswati LD, Hestiningsih R. Perbedaan perilaku pencegahan DBD dan kepadatan vektor pada kelompok *post* dan tanpa intervensi komunikasi perubahan perilaku (KPP). *J Kesehat Masy*. 2017;5(4):431–44.
  40. Mitchell-Foster K, Ayala EB, Breilh J, Spiegel J, Wilches AA, Leon TO, et al. Integrating participatory community mobilization processes to improve dengue prevention: an eco-bio-social scaling up of local success in Machala, Ecuador. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2014;109(2):126–33.
  41. Cahyo AN, Satus A, Wibowo H. Gambaran pelaksanaan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dengan 3M dalam pencegahan penyakit DBD (demam berdarah dengue) oleh keluarga. *J Ilmu Keperawatan*. 2015;1(1):6–12.
  42. Rezanía N, Woro Kasmini Handayani O. Hubungan karakteristik individu dengan praktik kader jumantik dalam PSN DBD di Kelurahan Sampangan Kota Semarang. *UJPH Unnes J Public Heal [Internet]*. 2015;4(1):31–8. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>.
  43. Kamila N, Nadjib M. Analisis Pembiayaan program promotif dan preventif pemberantasan demam berdarah dengue (DBD) bersumber pemerintah di Kota Semarang Tahun 2013-2015. *J Ekon Kesehat Indones*. 2015;2(1):10–6.
  44. Miryanti K, Budi IS, Ainy A. Partisipasi kader jumantik dalam upaya meningkatkan angka bebas jentik (ABJ) di Puskesmas Talang Betutu. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2016;7(November):168–73.
  45. Kristianto H. Peduli desaku "sebagai langkah dasar untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap demam berdarah dengue. *J Ilm Kesehat Rustida*. 2016;3(1):318–23.
  46. World Health Organization. Dengue and severe dengue [Internet]. WHO Fact Sheet. 2014. Available from: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/index.html).
  47. Fakhriadi R, Asnawati A. Analisis perbedaan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberadaan jentik *Aedes aegypti* di Kelurahan endemis dan Kelurahan Sporadis Kota Banjarbaru. *J Heal Epidemiol Commun Dis*. 2018;4(1):31–6.

