

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Masalah kesehatan masyarakat adalah multi kausal maka pemecahannya harus secara multidisiplin. Kesehatan masyarakat sebagai seni atau praktiknya mempunyai bentangan yang luas. Semua kegiatan baik yang langsung maupun tidak langsung untuk mencegah (*preventif*), meningkatkan kesehatan (*promotif*), terapi (fisik, mental, dan sosial) atau *kuratif*, maupun pemulihan (*rehabilitatif*) kesehatan (fisik, mental, sosial) adalah upaya kesehatan masyarakat, misalnya pembersihan lingkungan, penyediaan air bersih, pengawasan makanan, perbaikan gizi, penyelenggarakan pelayanan kesehatan masyarakat, cara pembuangan tinja, pengelolaan sampah dan air limbah, pengawasan sanitasi tempat-tempat umum, pemberantasan sarang nyamuk, lalat, kecoa, dan sebagainya. (Notoatmodjo, 2011).

Derajat kesehatan masyarakat yang optimal dapat diwujudkan dengan pendekatan, peningkatan kesehatan (promotif) dan pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitasi) yang dilakukan secara menyeluruh. (Depkes RI,2010).

Penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang jumlah penderitanya cenderung meningkat dan penyebarannya semakin luas. Penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang terutama

menyerang anak-anak. Setiap kejadian Luar biasa (KLB) demam berdarah *dengue* (DBD) umumnya dimulai dengan peningkatan jumlah kasus di wilayah tersebut, untuk membatasi penyebaran penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) diperlukan pengasapan (*fogging*) secara massal, serta penggerakan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) yang terus-menerus. (Notoatmodjo, 2011).

Demam berdarah *dengue* (DBD) ditandai dengan adanya demam tinggi mendadak, tanpa sebab yang jelas, berlangsung terus-menerus selama 2-7 hari. Ada pembesaran hati dan menimbulkan syok (gelisah, nadi cepat, dan lemah, serta kesadaran menurun) kepada penderitanya. (Depkes, 2010).

Adapun kegiatan untuk mencegah perkembangan penyakit DBD tersebut sekarang berkembang menjadi 3M plus yaitu kegiatan 3M diperluas dengan mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat lainnya yang sejenis, memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar, menutup lubang-lubang pada potongan bambu/pohon, menaburkan bubuk larvasida, memelihara ikan pemakan jentik, memasang kawat kassa, mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruangan yang memadai. Kegiatan 3M plus juga diperluas dengan upaya meningkatkan kebiasaan pada masyarakat untuk menggunakan kelambu pada saat tidur siang, memakai obat yang dapat mencegah gigitan nyamuk, dan menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam ruangan rumah. (Anton S, 2008).

Sampai saat ini masih belum ditemukan obat dan vaksin yang efektif untuk penyakit DBD. Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) merupakan cara

pengendalian vektor salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya penularan penyakit DBD. Kampanye PSN sudah digelakkan pemerintah.

Penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat dan memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak mengingat penyakit ini sangat potensial untuk terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) dan merupakan ancaman bagi masyarakat luas. Di Provinsi Riau jumlah kasus DBD yang dilaporkan pada tahun 2013 sebanyak 1.415 orang. (Dinkes,2014).

Menurut riwayatnya penularan penyakit DBD pada awalnya berasal dari Mesir yang kemudian menyebar ke seluruh dunia. Sekitar 2,5 milyar orang (2/5 penduduk dunia) mempunyai resiko untuk terkena infeksi virus *dengue*. Lebih dari seratus negara tropis dan subtropis pernah mengalami letusan demam berdarah *dengue* (DBD), lebih kurang 500.000 kasus setiap tahun dirawat di Rumah Sakit dengan ribuan orang di antaranya meninggal dunia. Dalam hal ini Depertemen Kesehatan dengan semboyan 3M, yakni menguras tempat penampungan air secara teratur, menutup tempat-tempat penampungan air dan mengubur barang-barang bekas yang dapat menjadi sarang nyamuk. (Anton S, 2008).

Saat ini bukan hanya terjadi peningkatan jumlah kasus tetapi penyebaran di luar daerah tropis dan subtropis, contohnya di Eropa, transmisi lokal pertama kali dilaporkan di Perancis dan Kroasia pada tahun 2010. Pada tahun 2012, terjadi lebih dari 2.000 kasus DBD di lebih dari 10 negara di

Eropa. Setidaknya 500.000 penderita DBD memerlukan rawat inap setiap tahunnya, jumlah proporsi yang besar dari mereka adalah anak-anak dan 2,5% diantaranya dilaporkan meninggal dunia. (WHO, 2014).

Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization* (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara. (Achmadi, 2010).

Di Asia Tenggara terdapat sedikitnya 100 juta kasus DBD terjadi setiap tahunnya di Asia Tenggara dan 500.000 kasus DBD yang memerlukan rawat inap. Dari 500.000 kasus DBD tersebut, 90% diantaranya adalah anak-anak yang berusia kurang dari 15 tahun. (Depkes, 2011).

Di Indonesia kasus demam berdarah dilaporkan pertama kali di Jakarta dan Surabaya pada tahun 1986 dengan jumlah kasus sebanyak 58 orang (IR = 0,5 per 100.000) dan 24 diantaranya meninggal (CFR=41,3%) dan terjadi pada pergantian musim kemarau dan hujan (Mei-Agustus). Tahun demi tahun daerah penyebarannya bertambah luas dan angka kasus yang dilaporkan terus meningkat walaupun *Case Fatality Rate* cenderung menurun.

Dilaporkan sebanyak 58.301 kasus DBD terjadi di Indonesia sejak 1 Januari hingga 30 April 2004 dan 658 kematian, yang mencakup 30 propinsi dan terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) pada 293 kota di 17 provinsi. Beberapa penelitian menunjukkan kejadian DBD lebih banyak terjadi pada anak-anak yang lebih muda dari 15 tahun. Menurut jumlah kasus DBD di

wilayah Asia Tenggara, Indonesia mendapat peringkat kedua setelah Thailand (Subawa dan Yasa, 2007).

Menurut data Profil Kesehatan Indonesia selama tahun 2007-2012, angka kasus DBD menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan. Kasus DBD Selama tahun 2007 tercatat 51.516 kasus (IR=23,87:1,5) tahun 2008 tercatat 79.462 kasus (IR=37,11:CFR=1,2) : tahun 2009 tercatat 95.279 kasus (IR=37,11:CFR 1,2); tahun 2011 tercatat 114.656 kasus (IR=52,48: CFR =1,04) ; dan tahun 2012 tercatat 158,155 kasus (IR71,78: CFR=1,01).

Kementerian Kesehatan RI mencatat jumlah penderita DBD di Indonesia pada bulan Januari-Februari 2016 sebanyak 8.487 orang penderita DBD dengan jumlah kematian 108 orang. Golongan terbanyak yang mengalami DBD di Indonesia pada usia 5-14 tahun mencapai 43,44% dan usia 15-44 tahun mencapai 33,25%.

Pada tahun 2014 angka kesakitan suspect DBD di Kabupaten Kampar adalah 109 kasus dengan kasus tertinggi terjadi pada Bulan Januari 2014 dengan jumlah 19 kasus. Angka kesakitan ini cukup tinggi, daerah yang tinggi kasus DBD pada tahun 2014 adalah Kampar diharapkan pada tahun-tahun mendatang akan menurun mendekati angka nasional (Dinkes, 2014)

Tabel 1.1 Laporan Pencapaian Kasus DBD Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar Tahun 2016

No	Puskesmas	Jumlah Penduduk	Jumlah Kasus	%	Jumlah Kematian
1	Bangkinang Kota	36.984	34	9%	0
2	Bangkinang	32.121	27	8%	0
3	Kuok	25.447	6	2%	0
4	Gn. Sahilan I	9.928	0	0%	0
5	Gn. Sahilan II	12.502	0	0%	0
6	Kampar	46.922	43	9%	1
7	Kampar Utara	16.673	16	10%	0
8	Kampar Timur	21.823	8	4%	0
9	Kampar Kiri	29.175	7	2%	1
10	Kampar Kiri Hulu I	8.508	0	0%	0
11	Kampar Kiri Hulu II	3.185	0	0%	0
12	Kampar Kiri Hilir	11.969	7	6%	0
13	Kampar Kiri Tengah	25.616	0	0%	0
14	Perhentian Raja	15.239	8	5%	0
15	Rumbio Jaya	16.230	13	8%	0
16	Siak Hulu I	45.791	38	8%	1
17	Siak Hulu II	38.110	16	4%	0
18	Siak Hulu III	13.723	6	4%	0
19	Salo	25.647	27	11%	0
20	XIII Koto Kampar I	8.084	4	5%	0
21	XIII Koto Kampar II	6.865	3	4%	0
22	XIII Koto Kampar III	6.921	0	0%	0
23	Tambang	25.477	20	8%	0
24	Tapung	31.925	14	4%	0
25	Tapung I	19.991	3	2%	0
26	Tapung II	36.756	9	2%	0
27	Tapung Hulu I	40.646	16	4%	1
28	Tapung Hulu II	36.651	4	1%	0
29	Tapung Hilir I	25.687	9	4%	0
30	Tapung Hilir II	27.332	1	0%	0
31	Koto Kampar Hulu	17.162	5	3%	0
Total		719.090	344	129%	4

Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar 2016

Dari tabel 1.1 diperoleh data untuk Puskesmas Kampar dengan jumlah penduduk 46.922 orang dengan jumlah kasus DBD sebanyak 43 orang dan jumlah kematian akibat DBD ada 1 orang. Dari data tersebut terlihat bahwa pencapaian kasus DBD untuk Puskesmas Kampar adalah jumlah kasus tertinggi diantara 31 Puskesmas yang ada di Kabupaten Kampar Tahun 2016.

Sedangkan laporan pencapaian kasus DBD Wilayah Kerja Puskesmas Kampar dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1.2 Laporan Pencapaian Kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2016

No	Desa	Jumlah Penduduk	Jumlah Kasus	Jumlah Kematian
1	Batu Belah	3.762	1	0
2	Tanjung Rambutan	4.533	0	0
3	Limau Manis	2.435	1	0
4	Naumbai	2.765	0	0
5	Tanjung Berulak	2.262	1	0
6	Ranah	2.433	3	0
7	Ranah Singkuang	4.319	0	0
8	Bukit Ranah	2.576	0	0
9	Penyasawan	1.221	2	0
10	Pulau Sarak	1.766	1	0
11	Pulau Jambu	5.698	8	1
12	Padang Mutung	2.543	0	0
13	Rumbio	2.189	2	0
14	Tibun	1.566	2	0
15	Pulau Tinggi	2.342	1	0
16	Kelurahan Air Tiris	4.512	3	0
Total		46.922	25	1

Sumber : Puskesmas Kampar Tahun 2016

Dari tabel 1.2 diperoleh data untuk Desa Pulau Jambu dengan jumlah penduduk 5.698 orang dengan jumlah kasus DBD sebanyak 8 orang dan jumlah kematian akibat DBD ada 1 orang. Dari data tersebut terlihat bahwa pencapaian kasus DBD untuk Desa Pulau Jambu adalah jumlah kasus tertinggi diantara 16 desa yang ada di wilayah kerja Puskesmas Kampar Tahun 2016.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Kecamatan Kampar terdapat beberapa rumah yang mempunyai kebiasaan-kebiasaan seperti kebiasaan menggantung pakaian, kebiasaan menguras bak mandi lebih dari seminggu, kebiasaan tidak menutup tempat penampungan air, dan berdasarkan pada observasi peneliti masih melihat kebiasaan masyarakat yang membuang sampah dan kaleng bekas ke belakang rumah dan sembarang tempat. Selain itu

survey awal peneliti tentang pengetahuan masyarakat yang berkaitan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dalam upaya pencegahan penyakit DBD juga masih kurang terlihat bahwa dari 5 responden terdapat 4 orang (80%) yang tidak mengetahui tentang penyakit DBD dan 1 orang (20%) yang mengetahui tentang penyakit DBD.

Bedasarkan dari latar belakang di atas maka peneliti tertarik meneliti tentang **Beberapa Faktor Yang Berhubungan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017.**

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang dapat dirumuskan permasalahan dalam rencana penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah ada hubungan antara pengetahuan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017 ?
2. Apakah ada hubungan antara pendidikan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017 ?
3. Apakah ada hubungan antara perilaku kesehatan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi pengetahuan, pendidikan dan perilaku kesehatan responden dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017.
- b. Menganalisa hubungan pengetahuan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017.
- c. Menganalisa hubungan pendidikan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017.
- d. Menganalisa hubungan perilaku kesehatan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu masukan untuk teori dan menambah hasil informasi ilmiah tentang beberapa faktor yang

berhubungan dengan kejadian DBD baik pencegahan dan pemberantasannya. Variabel yang berhubungan tersebut diantaranya pengetahuan, pendidikan dan perilaku. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menyusun hipotesis baru dalam merancang penelitian selanjutnya.

2. Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan perbaikan kebijakan dalam penerapan praktik untuk pencegahan penyakit DBD dan tindakan pencegahannya pada masyarakat. Adanya penelitian ini dapat menambah referensi dalam pengambilan keputusan mengenai perbaikan kesehatan di masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

1. Pengertian Demam berdarah *dengue* (DBD)

Penyakit menular adalah penyakit yang dapat ditularkan (berpindah dari orang yang satu ke orang yang lain, baik secara langsung maupun melalui perantara). Penyakit menular ini ditandai dengan adanya (hadirnya) *agent* atau penyebab penyakit yang hidup dan dapat berpindah. (Notoatmodjo, 2011).

Penyakit menular merupakan hasil perpaduan berbagai faktor yang saling mempengaruhi faktor tersebut yaitu lingkungan (*environment*), agen penyebab penyakit (*agent*), dan pejamu (*host*). Hubungan ketiga faktor tersebut digambarkan secara sederhana sebagai timbangan, bila agen penyakit dengan pejamu berada dalam keadaan seimbang maka seseorang berada dalam keadaan sehat. Perubahan keseimbangan akan menyebabkan seseorang sakit. (Widoyono, 2011).

Demam berdarah *dengue* (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan oleh nyamuk *aedes aegypti* yang ditandai dengan demam mendadak 2 sampai 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah/lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai tanda pendarahan dikulit berupa bintik pendarahan, lebam atau ruam, kadang-kadang mimisan, berak darah, kesadaran menurun atau renjatan. (Depkes, 2007).

DBD disebabkan oleh virus *dengue* yang termasuk kedalam *Genus Flavivirus* dari famili *Flaviviridae* (Widoyono, 2008). Penggolongan *Flavivirus* terutama menggambarkan penyakitnya karena dapat disertai *ikterus* (*flavi* = kuning). Infeksi kelompok *Flavivirus* pada manusia dapat menimbulkan penyakit yang berbeda, tergantung kepada kerentanan pejamu sebagai *Flavivirus* bersifat *neurotropik* dan virus *dengue* lebih menyukai sel makropag untuk multiplikasi. (Nelli, 2007).

2. Etiologi dan Penularan DBD

Faktor utama penyebab *dengue* yaitu virus, manusia dan nyamuk. Vektor utama penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* (di daerah perkotaan) dan *Aedes albopictus* (di daerah pedesaan). Nyamuk yang menjadi vektor penyakit DBD adalah nyamuk yang menjadi terinfeksi saat menggigit manusia yang sedang sakit dan *viremia* (terdapat virus dalam darahnya). Penyakit Demam Berdarah Dengue adalah penyakit infeksi virus *Dengue* yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan nyamuk *Aedes albopictus*. Virus *Dengue* termasuk genus *Flavivirus*, famili *Flaviviridae*, yang dibedakan menjadi 4 *serotipe* yaitu DEN 1, DEN 2, DEN 3 dan DEN 4. Keempat *serotipe* virus ini terdapat di Indonesia dan dilaporkan bahwa serotipe virus DEN 3 sering menimbulkan wabah, sedangkan di Thailand penyebab wabah yang dominan adalah virus DEN 2. Penyakit ini ditunjukkan dengan adanya demam secara tiba-tiba 2-7 hari, disertai sakit kepala berat, sakit pada sendi dan otot (*myalgia* dan *arthralgia*) dan ruam merah terang

(*petechie*) dan biasanya muncul dulu pada bagian bawah badan menyebar hingga menyelimuti hampir seluruh tubuh.

Radang perut bisa juga muncul dengan kombinasi sakit di perut, rasa mual, muntah-muntah atau diare. Manifestasi klinik terwujud sebagai akibat adanya kebocoran plasma dari pembuluh darah perifer ke jaringan sekitar. Infeksi virus *Dengue* dapat bersifat asimtomatik atau simtomatik yang meliputi panas tidak jelas penyebabnya *Dengue Fever* (DF), Demam Berdarah *Dengue* (DBD), dan demam berdarah dengan renjatan (DSS) dengan manifestasi klinik demam bifasik disertai gejala nyeri kepala, nyeri sendi, nyeri otot, dan timbulnya ruam pada kulit.

Virus berkembang dalam tubuh nyamuk selama 8-10 hari terutama dalam kelenjar air liurnya, dan jika nyamuk menggigit orang lain maka virus *dengue* akan dipindahkan bersama air liur nyamuk. Dalam tubuh manusia, virus ini akan berkembang selama 4-6 hari dan orang tersebut akan mengalami sakit demam berdarah *dengue*. Virus *dengue* memperbanyak diri dalam tubuh manusia dan berada dalam darah selama satu minggu.

Virus *dengue serotipe* 1, 2, 3, dan 4 yang ditularkan melalui vektor yaitu nyamuk *aedes aegypti*, nyamuk *aedes albopictus*, *aedes polynesiensis* dan beberapa spesies lain merupakan vektor yang kurang berperan. Nyamuk *Aedes* berkembang biak pada genangan Air bersih yang terdapat bejana – bejana yang terdapat di dalam rumah maupun yang terdapat di luar rumah di lubang – lubang pohon di dalam potongan

bambu, dilipatan daun dan genangan air bersih alami lainnya. Nyamuk betina lebih menyukai menghisap darah korbannya pada siang hari terutama pada waktu pagi hari dan senja hari.

Orang yang di dalam tubuhnya terdapat virus *dengue* tidak semuanya akan sakit demam berdarah *dengue*. Ada yang mengalami demam ringan dan sembuh dengan sendirinya, atau bahkan ada yang sama sekali tanpa gejala sakit. Tetapi semuanya merupakan pembawa virus *dengue* selama satu minggu, sehingga dapat menularkan kepada orang lain di berbagai wilayah yang ada nyamuk penularnya. Sekali terinfeksi, nyamuk menjadi infeksiif seumur hidupnya.

Ciri-ciri nyamuk *Aedes aegypti* adalah :

- a) Sayap dan badannya belang-belang atau bergaris-garis putih
- b) Berkembang biak di air jernih yang tidak beralaskan tanah seperti bak mandi, wc, tempayan, drum, dan barang-barang yang menampung air seperti kaleng, ban bekas, pot tanaman air, serta tempat minum burung.
- c) Jarang terbang ± 100 m
- d) Nyamuk betina bersifat '*multiple biters*' (menggigit beberapa orang kerana sebelum nyamuk tersebut kenyang sudah berpindah tempat)
- e) Tahan dalam suhu panas dan kelembapan tinggi.

Adapun hal-hal yang Anda dapat lakukan untuk pencegahan terjangkitnya penyakit DBD yaitu menggunakan pakaian yang melindungi tubuh Anda terutama tangan dan kaki, dan jika mungkin,

lakukan perjalanan selama periode aktivitas nyamuk minim. Program pengurangan nyamuk juga dapat mengurangi risiko infeksi seperti melakukan *fogging* di lingkungan sekitar dan jangan melupakan slogan 3M plus dari pemerintah. Istilah 3M (Menutup, Menguras, dan Mengubur) telah lama di programkan oleh Kementerian Kesehatan/Departemen Kesehatan sejak tahun 80-an, dan kini slogan tersebut berubah menjadi 3M plus. Plus disini artinya memelihara ikan pemakan jentik, menabur larvasida, gunakan kelambu pada saat tidur, memasang kasa pada ventilasi rumah, melakukan penyemprotan nyamuk dengan insektisida, memasang obat nyamuk yang mengandung DEET (*N-Diethyl-meta-toluamide*) dan memeriksa jentik secara berkala.

3. Gejala dan Tanda

Faktor yang mempengaruhi morbiditas dan mortalitas penyakit DBD antara lain :

- a) Imunitas penjamu
- b) Kepadatan populasi nyamuk
- c) Transmisi virus *dengue*
- d) Virulensi virus
- e) Keadaan geografis setempat

Faktor penyebaran kasus DBD antara lain :

- a) Pertumbuhan penduduk
- b) Urbanisasi yang tidak terkontrol
- c) Transportasi

Pasien penyakit DBD pada umumnya disertai dengan tanda-tanda sebagai berikut :

- a) Demam selama 2-7 hari tanpa sebab yang jelas
- b) Manifestasi pendarahan dengan tes *Rumpel Leede* (+), mulai dari *petekie* (+) sampai pendarahan spontan seperti mimisan, muntah darah, atau berak darah-hitam.
- c) Hasil pemeriksaan trombosit darah menurun (normal :150.000-300.000 μ L), hematokrit meningkat (normal : pria<45, wanita<40).
- d) Akral dingin, gelisah, tidak sadar (DDS, *Dengue shock syndrome*)

Kriteria Diagnosis (WHO)

(a) Kriteria Klinis

- (1) Demam tinggi mendadak tanpa sebab yang jelas dan berlangsung terus menerus sela 2-7 hari
- (2) Terdapat manifestasi pendarahan.
- (3) Pembesaran hati.
- (4) Syok.

(b) Kriteria Laboratoris

- (1) Trombositopenia (<100.000 μ L)
- (2) Hemokonsentrasi (Ht meningkat >20%)

4. Pemberantasan dan Pencegahan DBD

Penyakit tidak tergantung terhadap satu sebab yang berdiri sendiri melainkan sebagai akibat dari serangkaian proses “sebab” dan “akibat”. Dengan demikian, timbulnya penyakit dapat dicegah atau dihentikan

dengan memotong rantai penularannya (agen, pejamu, lingkungan).
(Sutrisna, B. 2010).

Tujuan pemberantasan dan pencegahan :

- a) Menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit DBD
- b) Mencegah dan menanggulangi KLB.
- c) Meningkatkan peran serta masyarakat (PSM) dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN)

Kegiatan pemberantasan ;

- a) Pelacakan penderita yaitu kegiatan mendatangi rumah-rumah dari kasus yang dilaporkan untuk mencari penderita lain dan memeriksa angka jentik dalam radius ± 100 m dari rumah indeks.
- b) Larvasida selektif, yaitu kegiatan memberikan atau menaburkan larvasida ke dalam penampungan air yang positif terdapat jentik *Aedes*.
- c) *Fogging*, yaitu kegiatan menyemprot dengan insektisida (*malation, losban*) untuk membunuh nyamuk dewasa dalam radius 1 RW per 400 rumah per 1 dusun.
- d) Pemeriksaan jentik, kegiatan untuk memantau dan mengetahui aktivitas jentik nyamuk. Kegiatan ini dapat dilakukan secara rutin dan berkala.
- e) Pemberantasan sarang nyamuk, yaitu kegiatan menggerakkan dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan 3M (menutup dan menguras tempat penampungan air bersih, mengubur barang bekas,

dan membersihkan tempat yang berpotensi bagi perkembangbiakan nyamuk).

- f) Penyuluhan tentang gejala awal penyakit DBD, yaitu kegiatan untuk antisipasi dini supaya tidak terjadi penderita yang lebih parah dan kematian.

Pencegahan:

Kegiatan ini meliputi:

- (a) Pembersihan jentik

- (1) Program pemberantasan sarang nyamuk (PSN)
- (2) Larvasida
- (3) Menggunakan ikan (ikan kepala timah, cupang, sepat)

- (b) Pencegahan gigitan nyamuk

- (1) Menggunakan kelambu
- (2) Menggunakan obat nyamuk (bakar,oles)
- (3) Tidak melakukan kegiatan yang berisiko digigit nyamuk (tidur siang, menggantung baju)
- (4) Penyemprotan.

Secara garis besar, upaya-upaya yang dapat dikategorikan sebagai seni atau penerapan ilmu kesehatan masyarakat antara lain :

Pemberantasan penyakit, baik menular maupun tidak menular.

- a) Perbaikan sanitasi lingkungan
- b) Perbaikan lingkungan pemukiman
- c) Pemberantasan vektor

- d) Pendidikan (penyuluhan) kesehatan masyarakat
- e) Pelayanan kesehatan ibu dan anak
- f) Pembinaan gizi masyarakat
- g) Pengawasan sanitasi tempat-tempat umum
- h) Pengawasan obat dan minuman
- i) Pembinaan peran serta masyarakat, dan sebagainya.

B. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus)

Banyak faktor yang berhubungan dengan pemberantasan sarang nyamuk *aedes aegypti* (3M Plus), diantaranya:

1. Faktor Predisposisi

Adalah faktor yang mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi dan sebagainya.

a. Pengetahuan

1) Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu dan terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu melalui pancaindera, sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan cerminan seberapa banyak informasi yang

benar yang diketahui melalui penginderaan terhadap tertentu. (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga dan sebagainya). Dengan sendirinya, pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan promosi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata). (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan merupakan sebagai suatu pembentukan yang terus menerus oleh seseorang yang setiap saat mengalami reorganisasi karena adanya pemahaman baru. (Budiman dan Riyanto. A, 2013).

Pengetahuan kesehatan akan berpengaruh kepada perilaku sebagai hasil jangka menengah (*intermediate impact*) dari pendidikan kesehatan. Selanjutnya perilaku kesehatan akan berpengaruh pada meningkatnya indikator kesehatan masyarakat sebagai keluaran (*outcome*) pendidikan kesehatan. (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan masyarakat akan berpengaruh terhadap sikap dalam pemberantasan nyamuk dan kesehatan lingkungan yang ada sekitarnya. (Sutrisna, B, 2010)

2) Jenis pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto. A (2013) pengetahuan masyarakat dalam konteks kesehatan beraneka ragam pemahamannya. Pengetahuan merupakan bagian perilaku kesehatan. Jenis pengetahuan diantaranya sebagai berikut:

a) Pengetahuan implisit

Adalah pengetahuan yang masih tertanam dalam bentuk pengalaman seseorang dan berisi faktor-faktor yang tidak bersifat nyata seperti keyakinan pribadi, perspektif, dan prinsip. Pengetahuan seseorang biasanya sulit untuk ditransfer ke orang lain baik secara tertulis ataupun lisan. Pengetahuan implisit sering kali berisi kebiasaan dan budaya bahkan bisa tidak disadari.

b) Pengetahuan eksplisit

Adalah pengetahuan yang telah didokumentasikan atau disimpan dalam wujud nyata dideskripsikan dalam tindakan-tindakan yang berhubungan dengan kesehatan.

3) Tingkat pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan yang dicakupkan domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

a) Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

b) Memahami (*comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

c) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

d) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

e) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan

kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.

4) Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto. A (2013), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan meliputi :

a) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan didalam dan diluar sekolah (baik formal maupun nonformal), berlangsung seumur hidup. Pendidikan adalah sebuah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok dan juga usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang, makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi, maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun media massa. Semakin banyak informasi yang

masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan.

Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan di mana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun, perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dipendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan nonformal.

Pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui, maka akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap objek tersebut.

b) Informasi / media massa

Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu (undang-undang teknologi informasi).

Adanya perbedaan definisi informasi dikarenakan pada hakikatnya informasi tidak dapat diuraikan (*intangibile*), sedangkan informasi tersebut dapat dijumpai dalam kehidupan

sehari-hari, yang diperoleh dari data dan pengamatan terhadap dunia sekitar kita, serta diteruskan melalui komunikasi, informasi. Informasi mencakup data, teks, gambar, suara, kode, program komputer dan basis data.

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Berkembangnya teknologi akan menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang.

Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa juga membawa pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

c) Sosial, budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian, seseorang akan bertambah pengetahuannya

walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

d) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak, yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

e) Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional, serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

f) Usia

Usia memengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

Pada usia madya, individu akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial, serta lebih banyak melakukan persiapan demi suksesnya upaya menyesuaikan diri menuju usia tua. Selain itu, orang usia madya akan lebih banyak menggunakan banyak waktu untuk membaca. Kemampuan intelektual, pemecahan masalah, dan kemampuan verbal dilaporkan hampir tidak ada penurunan pada usia dini. Dua sikap tradisional mengenai jalannya perkembangan selama hidup adalah sebagai berikut :

- (1) Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang dijumpai dan semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya.
- (2) Tidak dapat mengajarkan kepandaian baru kepada orang yang sudah tua karena telah mengalami kemunduran baik fisik maupun mental. Dapat dipikirkan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain, seperti kosa kata dan pengetahuan umum. Beberapa teori berpendapat ternyata IQ

seseorang akan menurun cukup cepat sejalan dengan bertambahnya usia.

5) Cara mengukur pengetahuan

Menurut Hidayat (2007, dalam Yuliana, 2013), mengukur pengetahuan dilakukan secara langsung yaitu dengan cara mengajukan pertanyaan tentang stimulus atau objek yang bersangkutan. Untuk mengetahui bagaimana pengetahuan responden, dapat diukur dengan skala Guttman dengan ketentuan:

- a) *Favorable* (pertanyaan mendukung) apabila responden menjawab benar mendapat nilai 1. Jika responden menjawab salah mendapat nilai 0.
- b) *Unfavorable* (pertanyaan tidak mendukung) apabila responden menjawab benar mendapat nilai 0. Namun jika responden menjawab salah mendapat nilai 1.

6) Kriteria pengetahuan

Menurut Arikunto (2006, dalam Budiman dan Riyanto. A, 2013) membuat kategori tingkat pengetahuan dikelompokkan menjadi dua kelompok jika yang diteliti masyarakat umum, yaitu sebagai berikut:

- a) Tingkat pengetahuan kategori Baik jika nilainya $> 50\%$
- b) Tingkat pengetahuan kategori Kurang Baik jika nilainya $\leq 50\%$

b. Pendidikan

Kurangnya tingkat pendidikan masyarakat sangat erat kaitannya dengan pemberantasan nyamuk *aedes aegypti* dan menjaga kesehatan lingkungan. apabila rendah tingkat pendidikan masyarakat maka akan mempengaruhi sikap masyarakat terhadap pemberantasan nyamuk *aedes aegypti*.

Pendidikan adalah upaya persuasi atau pembelajaran kepada masyarakat agar mau melakukan tindakan-tindakan atau praktek untuk memelihara (mengatasi masalah) dan meningkatkan kesehatannya. Perubahan atau tindakan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan yang dihasilkan oleh pendidikan kesehatan ini didasarkan pengetahuan dan kesadarannya melalui proses pembelajaran, sehingga perilaku tersebut diharapkan akan berlangsung lama (*long lasting*) dan menetap (langgeng) karena didasari oleh kesadaran. Memegang kelemahan dan pendekatan kesehatan ini adalah hasil lamanya, karena perubahan perilaku melalui proses pembelajaran yang pada umumnya memerlukan waktu lama. (Notoadmodjo, 2010).

c. Perilaku Kesehatan

Dari segi biologis, perilaku adalah suatu kegiatan atau aktifitas organisme (makhluk hidup) yang bersangkutan. Oleh sebab itu, dari sudut pandang biologis semua makhluk hidup mulai dari tumbuhan, binatang sampai dengan manusia itu berperilaku, karena mereka mempunyai aktifitas masing-masing.

Perilaku kesehatan adalah hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Termasuk juga tindakan untuk mencegah penyakit, kebersihan individu, sanitasi dan sebagainya. (Notoatmodjo, 2007).

Perilaku kesehatan mencakup:

a) Perilaku seseorang terhadap sakit dan penyakit. Perilaku terhadap sakit dan penyakit sesuai dengan tingkat-tingkat pencegahan penyakit yaitu :

(1) Peningkatan dan pemeliharaan kesehatan (*health promotion behavior*). Misalnya: makan-makanan yang bergizi, olahraga.

(2) Pencegahan penyakit (*health prevention behavior*). Misalnya: tidur memakai kelambu untuk mencegah gigitan nyamuk malaria, imunisasi. Termasuk perilaku untuk tidak menularkan penyakit kepada orang lain.

(3) Pencarian pengobatan (*health seeking behavior*). Misalnya usaha-usaha mengobati penyakitnya sendiri atau mencari pengobatan ke fasilitas-fasilitas kesehatan modern (puskesmas, mantra, dokter praktek).

b) Perilaku terhadap sistem pelayanan kesehatan

Respon seseorang terhadap sistem pelayanan kesehatan modern maupun tradisional. Perilaku ini menyangkut respon terhadap fasilitas pelayanan, cara pelayanan, petugas kesehatan dan obat-

obatnya, yang terwujud dalam pengetahuan, persepsi, sikap dan penggunaan fasilitas petugas dan obat-obatan

c) Perilaku terhadap makanan (*nutrition behavior*)

Respon seseorang terhadap makanan sebagai kebutuhan vital bagi kehidupan. Perilaku ini meliputi pengetahuan, persepsi, sikap dan praktek kita terhadap makanan serta unsur-unsur yang terkandung didalamnya (zat gizi), pengelolaan makanan sehubungan kebutuhan tubuh kita.

d) Perilaku terhadap lingkungan kesehatan (*environmental health behavior*)

adalah respon seseorang terhadap lingkungan sebagai determinan kesehatan manusia. Lingkup perilaku merupakan lingkup kesehatan itu sendiri. Perilaku ini mencakup antara lain:

- (1) Perilaku sehubungan air bersih termasuk didalamnya komponen, manfaat dan penggunaan air bersih untuk kepentingan kesehatan.
- (2) Perilaku sehubungan dengan pembuangan air kotor, yang menyangkut segi-segi hygiene, pemeliharaan tehnik dan penggunaannya
- (3) Perilaku sehubungan dengan limbah, baik limbah padat maupun cair.
- (4) Perilaku sehubungan dengan rumah yang sehat, yang meliputi ventilasi, pencahayaan dan lantai.

(5) Perilaku sehubungan dengan pembersihan sarang nyamuk
(vektor)

2. Faktor Pendukung

Merupakan faktor yang memungkinkan terjadinya Demam Berdarah *Dengue* tertentu.

a. Curah hujan

Faktor curah hujan mempunyai pengaruh nyata terhadap fluktuasi populasi *Aedes aegypti*. Faktor curah hujan itu mempunyai hubungan erat dengan laju peningkatan populasi dilapangan. Pada musim kemarau banyak barang bekas seperti kaleng, gelas plastik, plastik bekas, ban bekas, dan sejenisnya yang dibuang atau ditaruh tidak teratur di sembarang tempat. Sasaran pembuangan atau penaruhan barang bekas tersebut di tempat terbuka seperti lahan-lahan kosong atau lahan tidur yang ada di daerah perkotaan maupun di daerah perdesaan. Ketika cuaca berubah dari musim kemarau ke musim hujan sebagian besar permukaan dan barang bekas itu menjadi sarana penampungan air hujan. Bila diantara tempat atau barang bekas itu berisi telur hibernasi maka dalam waktu singkat akan menetas menjadi larva *Aedes aegypti* yang dalam waktu (9-12 hari) menjadi nyamuk dewasa (Supartha, 2008).

b. Suhu

Perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* berhubungan dengan perubahan iklim. Suhu yang semakin meningkat adalah suhu yang

optimal bagi perkembangan larva dan kecepatan bagi virus bereplikasi, jika suhu terlalu dingin maka perkembangan virus dan nyamuk bergerak lambat. Suhu juga berpengaruh terhadap aktifitas makan dan laju perkembangan telur menjadi larva, larva menjadi pupa dan pupa menjadi nyamuk dewasa.

Suhu 20-30 celcius merupakan suhu ideal bagi kehidupan nyamuk *Aedes aegypti*, naiknya suhu udara menyebabkan masa inkubasi nyamuk semakin pendek. Dampaknya, nyamuk *Aedes aegypti* akan berkembangbiak lebih cepat. Meningkatnya suhu akan mempengaruhi masa inkubasi ekstrinsik agen penyakit menjadi lebih singkat serta pola perubahan kejadian DBD. (Budiono,2008).

c. Kelembaban

Kelembaban adalah konsentrasi uap air di udara. Kelembaban yang ideal bagi pertumbuhan atau perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* adalah 60-70-%. Kelembaban sangat berpengaruh terhadap perkembangbiakan nyamuk. Bila kelembaban kurang, telur dapat menetas dalam waktu yang lama, bisa mencapai tiga bulan. Jika lebih dari waktu tersebut, telur akan mengalami penurunan fekunditas (tidak mampu menetas lagi). Meskipun baru seminggu jika kelembaban cukup tinggi (di atas 70%) embrio dapat mengalami perkembangan di dalam cangkang telur sendiri. Musim kemarau kepadatan populasi nyamuk *Aedes* rendah karena tidak mendapatkan tempat untuk menetas. Sementara saat musim penghujan banyak

terdapat genangan-genangan air sehingga nyamuk mendapatkan kelembaban yang tinggi sampai akhirnya menetas (Sukowati, 2008).

Kelembaban akan mempengaruhi pernapasan nyamuk dan berpengaruh pada telur untuk menetas, waktu yang diperlukan untuk menetas antara 8-10 hari. Bila temperatur tinggi dan kelembaban tinggi bisa mencapai delapan hari, sedangkan pada kondisi temperatur rendah serta kelembaban rendah bisa mencapai 10 hari (Sukowati2008).

d. Arah dan kecepatan angin

Arah dan kecepatan angin berhubungan dengan rentang jarak terbang nyamuk Aedes. Berdasarkan kemampuan terbang nyamuk betina rata-rata 40 meter, maksimal 100 meter. (Aryant, 2007).

Arah dan kecepatan angin juga berpengaruh terhadap penyebaran nyamuk Aedes, karena Aedes dapat terbawa secara pasif oleh angin sehingga jarak yang dapat ditempuh nyamuk bisa semakin jauh dan penyebaran penyakit DBD dengan mudah meluas di suatu wilayah. (Reiter, 2007).

e. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar manusia, baik berupa hidup ataupun benda mati, benda nyata ataupun abstrak, termasuk manusia lainnya, serta suasana yang terbentuk karena terjadinya interaksi diantara elemen di alam tersebut. (Slamet, S. 2006).

Angka bebas jentik adalah suatu prosentase dari jumlah rumah yang tidak ditemukan jentik dibanding dengan jumlah rumah yang diperiksa. Angka Bebas Jentik (ABJ) ini didapatkan melalui kegiatan pemeriksaan jentik diluar rumah yang positif atau negatif jentik. Kebersihan lingkungan, kondisi tempat pembuangan sampah menjadi salah satu faktor penting dalam perkembangan nyamuk *Aedes*. Kondisi tersebut dapat dihindari dengan perilaku pencegahan yang dilakukan oleh masyarakat sendiri. Dalam rumah tangga, hendaknya dapat dilakukan oleh setiap anggota keluarga.

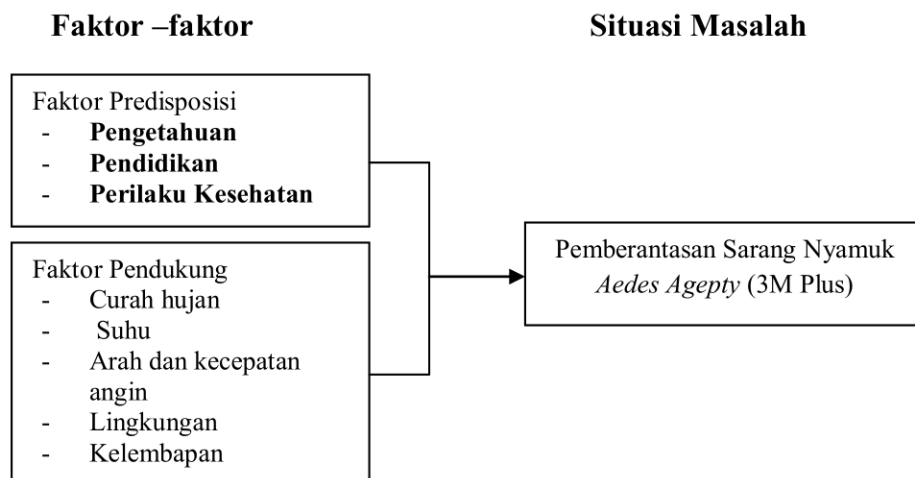
C. Penelitian Terkait

1. Penelitian yang dilakukan Hasyim. DM (2008) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan tindakan pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah *dengue* (PSN DBD) di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo. Penelitian ini menggunakan penelitian survey analitik dengan metode *cross sectional* study. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga yang bertempat tinggal di Kelurahan Surau Gadang. Sampel penelitian ini diambil dengan cara *multistage random sampling* sebanyak 105 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel yang berhubungan dengan tindakan pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah *dengue* (PSN DBD) di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo yaitu pengetahuan ($p=0,000$), sikap ($p=0,000$) dan pekerjaan ($p=0,003$) berhubungan dengan tindakan

pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah *dengue* (PSN DBD) di Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo.

D. Kerangka Teori

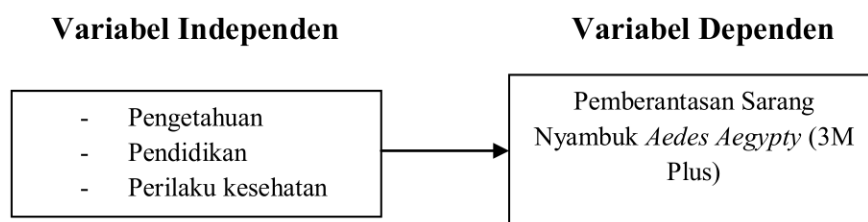
Kerangka teori adalah kerangka berpikir yang bersifat teoritis atau konseptual mengenai masalah yang akan diteliti. Kerangka berpikir tersebut menggambarkan hubungan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diteliti. Kerangka berpikir dalam penelitian ini akan menggambarkan masalah yang akan peneliti teliti yaitu “Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk *Aedes Aegypti* (3M Plus) di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017”.



Skema 2.1
Kerangka Teori
Sumber : Lapau. B, 2013

E. Kerangka Konsep

Menurut Hidayat. AA (2010) kerangka konsep adalah membahas saling ketergantungan antarvariabel yang dianggap perlu untuk melengkapi dinamika situasi atau hal yang sedang atau akan diteliti. Berdasarkan kerangka teori diatas, ada beberapa variabel yang dapat dioperasionalkan. Oleh karena itu dapat dirumuskan kerangka konsep sebagai berikut :



Skema 2.2
Kerangka konsep

F. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan penelitian, yang harus diuji validitasnya secara empiris. Jadi hipotesis tidak dinilai benar atau salah, melainkan diuji dengan data empiris apakah sah (valid) atau tidak. (Sastroasmoro. S dan Ismael. S, 2014).

1. Ada hubungan pengetahuan dengan pemberantasan sarang nyamuk *aedes agepty* (3M Plus)
2. Ada hubungan pendidikan dengan pemberantasan sarang nyamuk *aedes agepty* (3M Plus)
3. Ada hubungan perilaku kesehatan dengan pemberantasan sarang nyamuk *aedes agepty* (3M Plus)

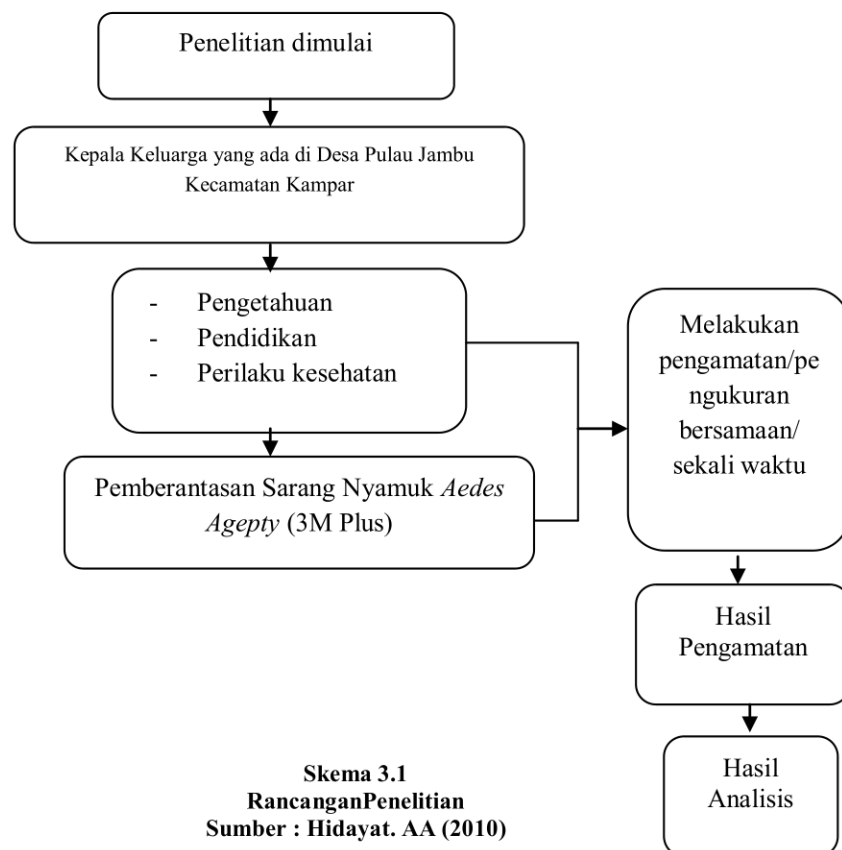
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan Kuantitatif Analitik dengan desain *cross sectional*, *cross sectional* ialah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika koorelasi antar faktor-faktor resiko dengan efek di observasi sekaligus pada waktu yang sama (Notoatmodjo, 2005). Variabel Independennya adalah pengetahuan, pendidikan dan perilaku kesehatan dan dependennya adalah pemberantasan sarang nyamuk *aedes agepty* (3M Plus).

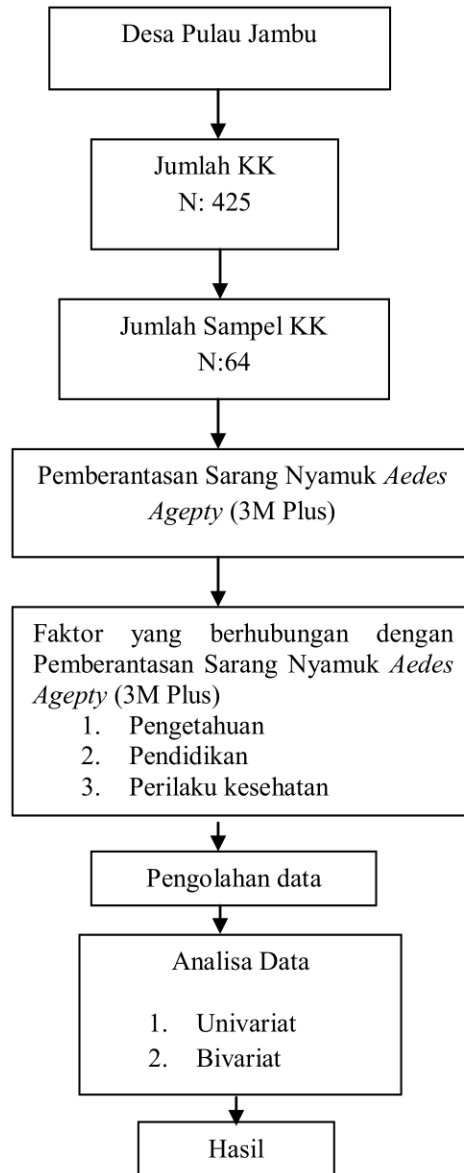
1. Rancangan Penelitian



Skema 3.1
Rancangan Penelitian
Sumber : Hidayat. AA (2010)

2. Alur Penelitian

Alur penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada skema berikut:



Skema 3.2
Alur Penelitian

3. Prosedur Penelitian

- a. Mengajukan surat permohonan pengambilan data kepada bagian prodi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk mengambil data di Puskesmas Kampar.
- b. Mengajukan surat permohonan pengambilan data di Puskesmas Kampar.
- c. Membuat proposal penelitian.
- d. Melakukan seminar proposal.
- e. Mengajukan surat permohonan izin kepada bagian prodi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk melakukan penelitian di Desa Pulau Jambu.
- f. Mengajukan surat permohonan izin penelitian di Desa Pulau Jambu.
- g. Melakukan penelitian di Desa Pulau Jambu.
- h. Selanjutnya, mengolah data hasil penelitian dengan menggunakan sistem komputerisasi.
- i. Seminar hasil penelitian.

4. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yang diukur, yaitu:

- a) Variabel bebas (*Independen Variabel*)

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab (Sugiyono, 2016). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan, pendidikan, dan perilaku kesehatan.

b) Variabel terkait (*Dependen Variabel*)

Variabel terkait yaitu variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2007). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemberantasan sarang nyamuk *aedes aegypti* (3M Plus).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2017.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 s/d 9 September tahun 2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Hidayat. AA, 2010). Populasi dalam penelitian adalah seluruh kepala keluarga di Desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017, yang berjumlah 425 Kepala Keluarga.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang akan diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari jumlah kepala keluarga di desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar Tahun 2017. Sampel dalam penelitian ini dapat diuraikan dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{Z_{\alpha/2} \cdot N \cdot P \cdot (1-P)}{d^2 (N-1 + Z_{\alpha/2}^2 P(1-P))} \text{ (Issac Michael)}$$

Keterangan

N : Besar populasi

n : Besar sampel

p: Data proporsi kab.kampar 2016 (0,915%)

d : presisi absolute yang diinginkan (0,05%)

$Z_{\alpha/2}$ = distribusi nilai Z pada tingkat kemaknaan (α) tertentu
 0,95=1,96 ($Z_{\alpha/2}$) dengan (α)=0,05

$$n = \frac{Z_{\alpha/2} \cdot N \cdot P \cdot (1-P)}{d^2 (N-1 + Z_{\alpha/2}^2 P(1-P))}$$

$$n = \frac{(1,96) (425) (0,915) (1-0,915)}{(0,05)^2 (425-1) + 1,96^2 \cdot 0,915 (1-0,915)}$$

$$n = \frac{833 \cdot (0,085)}{1,06 + 0,152439}$$

$$n = \frac{70,805}{1,212439}$$

$$n = 58$$

$$n = 58 + 10\% = 64 \text{ orang}$$

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik *sampling* merupakan suatu proses seleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel akan mewakili keseluruhan populasi yang ada. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *simple random sampling* dengan jumlah sebanyak 425 kepala keluarga. Diketahui ada 4 dusun di desa pulau jambu, agar sampel nantinya merata maka pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus :

$$ndusun = \frac{Ndusun \times n}{N}$$

Keterangan :

$ndusun$: jumlah sampel masing-masing dusun

$Ndusun$: jumlah penduduk masing-masing dusun

N : jumlah populasi

n : jumlah keeluruhan sampel

Jumlah sampel masing-masing dusun di desa Pulau Jambu Kecamatan Kampar adalah:

1. Dusun 1

$$Ndusun = \frac{114}{425} \times 64 = 17,16$$

Besar sampel yang diambil dari dusun satu 17,16 kk, dibulatkan menjadi 17 orang kk.

2. Dusun 2

$$N_{\text{dusun}} = \frac{94}{425} \times 64 = 14,15$$

Besar sampel yang diambil dari dusun dua 14,15 kk, dibulatkan menjadi 14 orang kk.

3. Dusun 3

$$N_{\text{dusun}} = \frac{112}{425} \times 64 = 16,86$$

Besar sampel yang diambil dari dusun tiga 16,86 kk, dibulatkan menjadi 17 orang kk.

4. Dusun 4

$$N_{\text{dusun}} = \frac{105}{425} \times 64 = 15,81$$

Besar sampel yang diambil dari dusun empat 15,81 kk, dibulatkan menjadi 16 orang kk.

4. Kriteria Sampel

a. Kriteria Inklusi

Adalah kriteria di mana subjek penelitian dapat mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel.

- 1) Kepala Keluarga yang menetap tinggal di Desa Pulau Jambu
- 2) Kepala keluarga yang bersedia menjadi responden

b. Kriteria Eksklusi

Adalah kriteria di mana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel. (Hidayat. AA, 2010).

- 1) Kepala Keluarga yang tidak menetap tinggal di Desa Pulau Jambu
- 2) Kepala Keluarga yang tidak bersedia menjadi responden
- 3) Rumah yang tidak dihuni lebih dari 3 bulan.

D. Etika Penelitian

Masalah etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan. Masalah etika yang harus diperhatikan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Informed Consent

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.

2. Anonimity (tanpa nama)

Masalah etika ini merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya

menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset. (Hidayat. AA, 2010).

E. Alat pengumpulan data

Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian yaitu berupa kuesioner yang berisikan sejumlah pertanyaan yang dibuat berhubungan dengan pemberantasan sarang nyamuk *aedes aegypti* (3M Plus) terdiri dari :

- 2) Pengetahuan yang terdiri dari 10 pertanyaan dan 5 pernyataan
- 3) Pendidikan yang terdiri dari 1 pertanyaan.
- 4) Perilaku kesehatan yang terdiri dari 5 pertanyaan.
- 5) Riwayat pernah atau tidak pernah mengalami penyakit DBD terdiri dari 1 pertanyaan.

F. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan berbagai tahap yaitu:

1. Tahap persiapan pengumpulan data

Sebelum turun kelapangan, peneliti terlebih dahulu mendapatkan izin dari pimpinan Puskesmas Kampar Pendekatan dilakukan terhadap calon responden yang akan terpilih dalam penelitian.

2. Tahap pemilihan responden

Setelah melakukan pendekatan dengan responden, peneliti memberitahukan bahwa akan melaksanakan penelitian dan memerlukan subjek yang ikut dalam penelitian. Calon subjek penelitian diberitahukan dahulu bahwa yang menjadi responden harus tahu perjanjian penelitian dan kerahasiaan dari penelitian, jika responden setuju maka penelitian memberikan formulir persetujuan penelitian (*informed consent*) untuk ditanda tangani.

3. Tahap pelaksanaan penelitian

Setelah responden terpilih, maka semua responden diberikan gambaran pelaksanaan penelitian dengan tahap pertama pengisian kuesioner, jika ada yang tidak dipahami, peneliti akan memberikan penjelasan.

G. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2012).

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi operasional	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
Variabel Independen					
1	Pengetahuan	Segala sesuatu yang diketahui responden tentang pemberantasan sarang nyamuk <i>aedes aegypti</i> (3M Plus)	Kuesioner	Ordinal	0 = Kurang Baik, jika $\leq 50\%$ 1 = Baik, jika $> 50\%$
2	Pendidikan	Studi formal yang pernah dilalui kepala keluarga melalui jenjang belajar dan telah mendapatkan ijazah	Kuesioner	Ordinal	0 = Rendah, jika SD dan SMP 1 = Tinggi, jika SMA dan Perguruan Tinggi
3	Perilaku Kesehatan	Perlakuan masyarakat dalam cara pemberantasan dan penanganan sarang nyamuk <i>aedes aegypti</i> (3M Plus)	Kuesioner	Ordinal	0 = Perilaku negatif, jika nilai < 3 1 = Perilaku positif, jika nilai > 3
Variabel Independen					
4	Pemberantasan sarang nyamuk <i>aedes aegypti</i> (3M Plus)	Perlakuan terhadap cara pemberantasan sarang nyamuk <i>aedes aegypti</i> yang dilakukan responden terhadap lingkungan	Kuesioner	Ordinal	0 = jika, tidak Memberantas sarang nyamuk <i>aedes aegypti</i> (3M Plus) 1 = jika, Memberantas sarang nyamuk <i>aedes aegypti</i> (3M Plus)

H. Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentasi dari tiap variabel, sehingga diketahui variasi masing-masing variabel, dengan rumus :

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi kejadian berdasarkan hasil penelitian yang dikategorikan

N = Jumlah sampel

(Adi, 2009)

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen (pengetahuan, pendidikan, priaku kesehatan) dengan variabel dependen (pemberantasan sarang nyamuk *aedes agepty*). Analisis penelitian untuk menguji hipotesis menggunakan program *Computerisasi*.

$$X^2 = \sum \frac{(f^0 - f^e)^2}{f^e}$$

Keterangan:

X^2 = Uji Chi Square

f_o = frekuensi yang diamati

f_e = frekuensi yang diharapkan

dalam analisa ini menggunakan system komputerisasi. Dari hasil perhitungan sistematis dengan nilai probabilitas (p) dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dapat dinyatakan bahwa H_a diterima jika $p < \alpha$ berarti terdapat hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Pada pengujian dengan chi-square ini akan menghasilkan dua kemungkinan keputusan yaitu hipotesis nol ditolak dan hipotesis nol gagal ditolak dengan ketentuan berlaku adalah :

- a. Jika Probabilitas (p) $\leq \alpha$ (0,05) H_a diterima (H_o ditolak)
- b. Jika Probabilitas (p) $> \alpha$ (0,05) H_a tidak dapat diterima (H_o gagal ditolak)

I. Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Alat ukur atau instrumen penelitian yang dapat diterima sesuai standar adalah alat ukur yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas data. Uji validitas dapat menggunakan rumus *Pearson Product Moment*, setelah diuji dengan menggunakan uji t dan lalu baru dilihat penafsiran dari indeks korelasinya. Sebelum kuesioner disebarakan secara resmi, kuesioner diuji coba terlebih dulu kepada 10 responden untuk diuji validitas dan reabilitas.

Rumus *Pearson Product Moment* :

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY)(\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n.\sum X^2 - (\sum X)^2].[n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{hitung} : Koefisien korelasi

$\sum X_i$: Jumlah skor item

$\sum Y_i$: Jumlah skor total (item)

n : Jumlah responden

Rumus Uji t :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan :

t : nilai t_{hitung}

r : koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n : jumlah responden.

Untuk tabel $t_{\alpha} = 0,05$ derajat kebebasan ($dk = n-2$). Jika nilai t hitung $> t$ tabel berarti valid demikian sebaliknya, jika nilai t hitungnya $< t$ tabel tidak valid. Apabila instrumen valid, maka indeks korelasinya (r) adalah sebagai berikut:

0,800 - 1,000	: sangat tinggi
0,600 - 0,799	: tinggi
0,400 - 0,599	: cukup tinggi
0,200 - 0,399	: rendah
0,000 – 0,199	: sangat rendah (tidak valid).

Kuesioner ini sudah diuji cobakan pada 10 responden di Desa Langgini didapatkan hasil uji validitas 10 pertanyaan untuk pengetahuan valid di mana t hasil \geq dibandingkan dengan nilai t tabel (1,86).

2. Uji Reliabilitas

Setelah mengukur validitas maka perlu mengukur reliabilitas data, apakah alat ukur dapat dipergunakan atau tidak. Dalam mengukur reliabilitas dapat digunakan beberapa rumus diantaranya : *Spearman Brown*.

Rumus koefisien reliabilitas *Spearman Brown*:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas internal seluruh item

r_b : korelasi *product moment* antara belahan

Pada kuesioner setelah didapatkan pernyataan yang valid kemudian dilakukan uji reliabilitas *Spearman Brown*, dengan r tabel untuk $\alpha = 0,05$, dengan $dk = n-2 = 8$, maka r tabel adalah 0,707. Berdasarkan hasil uji nilai r hitung keseluruhan kuesioner lebih besar dari r tabel. Dengan demikian disimpulkan bahwa kuesioner dapat digunakan sebagai alat pengumpul data pada sampel penelitian. (Hidayat. AA, 2010).

