

**GAMBARAN LINGKUNGAN FISIK DAN BIOLOGI
SEKOLAH DASAR KECAMATAN SUNGAI
AMBAWANG KABUPATEN KUBURAYA
PONTIANAK TAHUN 2019**



SKRIPSI

OLEH :

FEBRIAN ROBISHALIHAN
NPM : 121510394

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2019**

**GAMBARAN LINGKUNGAN FISIK DAN BIOLOGI
SEKOLAH DASAR KECAMATAN SUNGAI
AMBAWANG KABUPATEN KUBURAYA
TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)**

Oleh :

FEBRIAN ROBISHALIHAN

NPM: 121510394

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2019**

KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FEBRIAN ROBISHALIHAN

Nim : 121510394

Fakultas : Ilmu Kesehatan / Kesling

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan jenjang pendidikan strata satu bukan merupakan tiruan atau duplikasi dan atau pernah dipakai untuk menetapkan gelar kesarjanaan di lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya

Pontianak, 29 Agustus 2019
Penulis

FEBRIAN ROBISHALIHAN
NPM: 121510394

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)

Pada Tanggal 29 Agustus 2019

Oleh :

Febrian Robishalihan
NPM. 121510394

Dewan Penguji :

1. Selviana SKM, MPH
2. Abduh Ridha SKM, M.PH
3. Dr. Linda Suwarni, M.Kes



**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

Dekan

Dr. Linda Suwarni, M.Kes
NIDN.1125058301

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)
Peminatan Kesehatan Lingkungan**

Oleh :

FEBRIAN ROBISHALIHAN
NPM: 121510394

Pontianak, 29 Agustus 2019

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Selviana, S.K.M., M.P.H.
NIDN. 1122028801

Abdul Ridha, S.K.M., M.P.H.
NIDN. 1115088401

MOTTO

- *ALLAH akan selalu ada dimana pun kita berada, maka yakin dan percaya bahwa apa yang ingin kita capai akan terwujud seiring dengan Do'a dan waktu yang tuhan berikan kepada kita.*
- *Karena musuh terbesar dalam meraih sebuah impian adalah "DIRI SENDIRI" ketika kita tidak memanfaatkan waktu maka tanpa kita sadari bahwa kita sudah kehilangan sesuatu yang ingin kita capai. Ketika diri kita sudah kehilangan motivasi, ketika kita sudah kehilangan kepercayaan dan ketika kita kehilangan keyakinan untuk mewujudkan impian maka sepakat atau tidak sepakat, kemampuan yang kita miliki pun akan luntur, semangat juang kita pun akan hilang.*
- *Maka ketika kita yakin dan percaya bahwa sesuatu yang tidak mungkin, maka kita harus belajar dan bekerja untuk membuktikan bahwa mengapa hal itu tidak mungkin. Tapi...jika kita percaya, benar-benar percaya, sesuatu dapat dilakukan maka kita dapat berpikir bagaimana cara mencari jalan untuk melaksanakannya.*

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini khusus untuk :

- Kedua orang tuaku tercinta (Ayah dan Ibu) sebagai wujud jawaban atas kepercayaannya yang telah dimanfaatkan kepadaku serta atas kesabaran dan dukungannya. Terima kasih ayah dan ibu untuk segala curahan kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta segala pengorbanan dan Do'a yang tiada hentinya kepada anakmu.
- Kristiani Ussi yang selalu membuat semangatku berjalan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Abang-abangku dan juga kakak-kakakku tercinta yang selalu memotivasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.



BIODATA PENELITI

Nama : Febrian Robishalihan
Tempat, Tanggal lahir : Kalimue, 12 februari 1992
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Nama Orang Tua
 Ayah : Muhammad Maryadi
 Ibu : Umi Maimunah
Alamat : Dusun Pahauman, Desa Pahauman, Kecamatan Sengah
 Temila Kabupaten Landak

JENJANG PENDIDIKAN

SD : SD Subsidi 1 Pahauman 1998 - 2003
SMP : SMP Katolik Pahauman 2003 - 2006
SMA : SMA Kandayan Pahauman 2006 - 2009
Perguruan Tinggi : Peminatan Kesehatan Lingkungan, Program Studi
 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan,
 Universitas Muhammadiyah Pontianak (Tahun 2012-
 2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “GAMBARAN LINGKUNGAN FISIK DAN BIOLOGI SEKOLAH DASAR KECAMATAN SUNGAI AMBAWANG KABUPATEN KUBURAYA TAHUN 2019” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat, di Universitas Muhammadiyah Pontianak Peminatan Kesehatan Lingkungan.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam pembuatan skripsi ini tidak dapat melaksanakan sesuai dengan rencana apabila tidak didukung oleh Ibu Selviana, SKM., M.P.H., selaku pembimbing pertama dan Bapak Abduh Ridha, SKM.,M.P.H., selaku pembimbing kedua dalam penyusunan skripsi ini, serta berbagai pihak baik tidak lupa peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dr. Helman Fachri, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Ibu dr. Linda Suwarni, S.K.M, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
3. Bapak dan Ibu Staf pengajar Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak.
4. Bapak dan Ibu Staf pengajar Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak
5. Orang tua yang kusayangi, di mana telah banyak memberikan motivasi, dan perhatian sehingga selesainya skripsi ini.

Peneliti telah berusaha seoptimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diperlukan guna penyempurnaan penelitian ini. Peneliti berharap semoga bermanfaat untuk kita semua.

Pontianak, 29 Agustus 2019

Peneliti

FEBRIAN ROBISHALIHAN
NPM: 121510394

ABSTRAK

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
SKRIPSI, 29 AGUSTUS 2019
FEBRIAN ROBISHALIHAN**

GAMBARAN LINGKUNGAN FISIK DAN BIOLOGI SEKOLAH DASAR KECAMATAN SUNGAI AMBAWANG KABUPATEN KUBURAYA TAHUN 2019

xiv + 83 halaman + 16 tabel + 4 gambar + 7 lampiran

Berdasarkan jumlah kasus pada tahun 2018 jumlah kasus ISPA di Kecamatan Ambawang berjumlah 1566 kasus. Hasil observasi terhadap 4 sekolah dasar diperoleh di Kecamatan Ambawang diperoleh dari 4 sekolah 75% sekolah tidak memenuhi syarat, pencahayaan dan kelembaban dari 4 sekolah 100% tidak memenuhi syarat, kebisingan 100% tidak memenuhi syarat, suhu 75 % tidak memenuhi syarat, sedangkan untuk angka kuman pada udara ruang kelas 100% masih memenuhi syarat dan 100 % ventilasi memenuhi syarat.

Tujuan umum mengetahui gambaran lingkungan fisik dan biologi sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dengan jumlah sampel sebanyak 16 sampel.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh tersebut, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut : suhu pada ruangan kelas yang memenuhi syarat sebesar 22,5%, kelembaban yang memenuhi syarat sebesar 50,0%, kebisingan pada ruangan kelas memenuhi syarat sebesar 31,2%, pencahayaan memenuhi syarat sebesar 0%, ventilasi memenuhi syarat sebesar 100% dan angka kuman pada ruangan kelas 100% memenuhi syarat, serta rata-rata distribusi jumlah siswa berjumlah 23 orang., dengan paling sedikit berjumlah 19 siswa dan paling banyak 37 siswa.

Dinas Kesehatan untuk dapat bekerja sama dengan pihak sekolah untuk pemberantasan penyakit yang berbasis lingkungan dan memberikan pengawasan, menindaklanjuti hasil temuan dengan cara melakukan penyuluhan terhadap pihak sekolah

Kata kunci : Suhu, Kelembaban, Kebisingan, Pencahayaan, Ventilasi, Angka Kuman

Daftar Pustaka: 35 (1992-2018)

ABSTRACT

SCIENCE HEALTH FACULTY
SKRIPSI, 29 AGUSTUS 2019
FEBRIAN ROBISHALIHAN

THE PICTURE ENVIRONMENTAL PHYSICAL AND BIOLOGY OF
ELEMENTARY SCHOOL SUBDISTRICT OF RIVER
AMBAWANG REGENCY OF KUBURAYA
YEAR 2019

xiv + 83 page + 16 tables + 4 picture + 7 enclosure

Pursuant to case amount in the year 2018 amount of case ISPA in Sub district ambawang amount to 1566 case. Result of observation to 4 elementary school obtained undistracted Ambawang obtained from 4 school 75% ineligible school, illumination and dampness from 4 school 100% ineligible, noise 100% ineligible, temperature 75 % ineligible, while for the number of germ air of class space 100% still be up to standard and 100 % up to standard ventilation.

Target know the environmental picture physical and biology elementary school in Sub district of River of Great Ambawang Citadel Regency. Design Research used in this research is descriptive research, with the amount sample as much 16 sample.

Pursuant to research result obtained the, inferential hence the following several things : temperature ineligible class column equal to 87,5%, ineligible dampness equal to 50,0%, noise ineligible class column equal to 68,8%, ineligible illumination equal to 100%, up to standard ventilation equal to 100% and Entire/All sample that is 100 up to standard, and also distribution Mean sum up the student amount to 23 people., with at least amounting to 19 student and at most 37 student

Public Health Service to can cooperate unrighteous is school for the eradication of disease being based on environment and give the observation, result of finding by doing counseling to school party.

Keyword : Temperature, Dampness, Noise , Illumination, Ventilate the, Number of Bacteria

References : 35 (1992-2018)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN DALAM	ii
KEASLIAN PENELITIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR MOTTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
BIODATA PENULIS	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	6
I.3. Tujuan Penelitian	7
I.4. Manfaat Penelitian	8
I.5. Keaslian Penelitian.....	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Lingkungan Sekolah.....	11
II.2. Lingkungan Fisik Sekolah.....	17
II.3. Kerangka teori	35

BAB III KERANGKA KONSEP

III.1. Kerangka Konsep	38
III.2. Variabel Penelitian	38
III.3. Definisi Operasional.....	39

BAB IV METODE PENELITIAN

IV.1. Desain Penelitian.....	41
IV.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	41
IV.2.1 Waktu Penelitian.....	41
IV.2.2 Tempat Penelitian.....	41
IV.3. Populasi dan Sampel	41
IV.3.1 Populasi.....	41
IV.3.2 Sampel.....	42
IV.4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	42
IV.5. Teknik Pengolahan Data dan Penyajian Data.....	47
IV.6. Teknik Analisa Data.....	48

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1. Hasil	49
V.2. Pembahasan.....	61

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1. Kesimpulan	73
VI.2. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I.1. Keaslian Penelitain	9
Tabel III.1. Definisi Operasional	39
Tabel. V.1 Kegiatan Penelitian	61
Tabel V.2 Distribusi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	61
Tabel V.3 Distribusi Frekuensi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	62
Tabel V.4 Distribusi kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	62
Tabel V.5 Distribusi Frekuensi kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.....	63
Tabel V.6 Distribusi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	63
Tabel V.7 Distribusi Frekuensi kebisingan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.....	64
Tabel V.8 Distribusi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	64
Tabel V.9 Distribusi Frekuensi Pencahayaan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.....	65
Tabel V.10 Distribusi Ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	65
Tabel V.11 Distribusi Ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	66
Tabel V.12 Distribusi angka kuman pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	66
Tabel V.13 Distribusi frekuensi angka kuman pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.....	67
Tabel V.14 Distribusi jumlah siswa pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Kerangka Teori	35
Gambar III.1 Kerangka Konsep	38
Gambar V.1 Peta Lokasi	38
Gambar V.2 Alur penelitian	38

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Observasi
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Rekapitulasi Data
- Lampiran 4. Hasil SPSS
- Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

Kesehatan lingkungan pada hakikatnya adalah suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimal pula. Ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain mencakup: perumahan, pembuangan kotoran manusia (tinja), penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air limbah, dan sebagainya. Adapun yang di maksud dengan usaha kesehatan lingkungan adalah suatu usaha untuk memperbaiki atau mengoptimalkan lingkungan hidup manusia agar merupakan media yang baik untuk terwujudnya kesehatan yang optimum bagi manusia yang hidup di dalamnya (Notoatmodjo, 2007).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2007 tentang penyakit yang ditularkan melalui udara salah satunya ISPA menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia dan hampir 4 juta orang meninggal setiap tahunnya, kelompok yang paling beresiko tertular ialah balita, anak - anak dan lanjut usia. Pentingnya sirkulasi yang baik dalam ruangan dapat mencegah suatu penyakit *Airborne Disease*

Dari Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 juga menyebutkan di Indonesia untuk khusus Penyakit yang ditularkan melalui udara salah satunya ISPA mencapai 25% dari 16 provinsi yang ada di Indonesia hal ini sangat jauh dari standar kesehatan yang diharapkan sebab ISPA sebagai salah satu penyakit yang dapat menyebabkan kematian pada Balita dan untuk usia 6 -12

tahun tepatnya usia anak sekolah dasar tentunya dapat menyebabkan terganggunya konsentrasi belajar siswa, sedangkan kasus ISPA di tahun 2018 menurut RISKESDAS sebesar 4,4% dan di Kalimantan Barat sebesar 3,5%.

Sekolah merupakan tempat berkumpulnya peserta didik dan warga sekolah dalam kegiatan proses belajar mengajar, dengan demikian kondisi bangunan sekolah yang tidak sehat dapat berpengaruh terhadap kesehatan peserta didik maupun warga sekolah. Kondisi sekolah yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan merupakan ancaman bagi peserta didik dan warga sekolah untuk terkena gangguan kesehatan dan penyakit menular antara lain Ispa, DBD, cacangan dan diare (Depkes RI, 2007)

Menurut Yusuf (2001) dalam Setyo (2005) sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang secara sistematis melaksanakan program bimbingan, pengajaran, dan latihan dalam rangka membantu siswa agar mampu mengembangkan potensinya, baik yang menyangkut aspek moral, spiritual, intelektual, emosional, maupun sosial. Jadi, lingkungan sekolah adalah jumlah semua benda hidup dan mati serta seluruh kondisi yang ada didalam lembaga pendidikan formal yang secara sistematis melaksanakan program pendidikan dan membantu siswa mengembangkan potensinya.

Sekolah Dasar Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 66 Tahun 2010, adalah salah satu pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang Pendidikan dasar, keberhasilan siswa dalam memperoleh pendidikan disekolah tidak serta merta baiknya suatu proses didikan yang di berikan oleh seorang guru melainkan juga harus didukung oleh baiknya kondisi internal lingkungan sekolah terutama di dalam ruang kelas.

Menurut Depkes RI, (2007) indikator lingkungan sekolah meliputi kondisi atap dan talang, kondisi dinding, kondisi lantai, pencahayaan, ventilasi, ketersediaan tempat cuci tangan, air bersih, toilet (kamar mandi, WC dan urinoir), sampah, sarana pembuangan air limbah, vektor, kantin, kondisi halaman sekolah. Pencahayaan alami di ruangan yang tidak memenuhi syarat kesehatan mendukung berkembangbiaknya mikroorganisme, seperti: nyamuk, kuman penyakit dan jamur. Kondisi ini berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan dan penyebaran penyakit menular. Selain itu pencahayaan yang kurang, ruang menjadi gelap sehingga disenangi nyamuk untuk beristirahat, hal ini akan beresiko terhadap penularan penyakit DBD, karena ruangan yang gelap akan menjadi tempat nyamuk untuk beristirahat dan akan berpotensi untuk menggigit seseorang yang berada pada ruangan tersebut.

Pelajar yang sehat mempunyai pengaruh yang baik dalam produktivitas dalam menangkap pelajaran di sekolah. Kondisi lingkungan sekolah yang memenuhi syarat terutama kebisingan, pencahayaan dan ventilasi yang sesuai standar dapat mencegah penularan penyakit yang tularkan melalui udara. Pencemaran udara dalam ruangan sangat penting untuk diperhatikan karena sebagian besar waktu seseorang berada dalam ruangan seperti ruang kelas sekolah dan berbagai jenis ruangan lainnya.

Sumber pencemar udara dalam ruangan dapat berupa fisik, kimia dan biologi. Pencemaran biologi dalam ruangan berupa mikroorganisme. Menurut hasil penelitian dari Badan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Amerika Serikat atau *National Institution for Occupational Safety and Health* (NIOSH), menemukan bahwa mikroorganisme merupakan salah satu sumber berbahaya

pencemaran udara di dalam ruangan. Mikroorganisme di udara merupakan unsur pencemaran yang sangat berarti sebagai penyebab gejala berbagai penyakit antara lain iritasi mata, kulit, saluran pernapasan (ISPA) dan beberapa penyakit yang menular melalui udara diantaranya difteri, tuberculosis, pneumonia, batuk rejan. Mikroorganisme dapat berupa, kapang, fungi, protozoa, virus dan bakteri. Keberadaan mikroorganisme dalam ruangan dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, pencahayaan, kepadatan hunian dan sistem ventilasi. Suhu tinggi pada ruangan dapat menaikkan suhu air sehingga memudahkan proses penguapan air dan meningkatkan partikel air yang dapat memindahkan sel-sel kecil seperti debu yang berada di permukaan, sedangkan bakteri bisa terbawa oleh angin bersama debu (Vindrahapsari, 2016)

Hasil penelitian Rifany, (2013) menunjukkan bahwa kelembaban yang memenuhi syarat sebanyak 71 (55,9%), sedangkan kelembaban yang tidak memenuhi syarat 56 (44,1%). Responden dengan kelembaban yang tidak memenuhi syarat cenderung mengalami kejadian DBD (14,3%) lebih besar dibandingkan dengan responden yang berada pada kelembaban memenuhi syarat (2,8%) pada siswa SD di Kecamatan Singkawang Tengah Kota Singkawang

Menurut penelitian Ambarawati, (2015) di SMU di kota Denpasar berdasarkan Tingkat kenyamanan lingkungan belajar SMA Negeri di Kota Denpasar berdasarkan tingkat kebisingan telah melebihi baku mutu 55 dB, dengan kebisingan tertinggi di halaman sekolah sebesar 73,0 dB dengan penyebab utamanya adalah kendaraan bermotor. Lidia, dkk (2013) di SDN Kecamatan Medan Baru dan Petisah. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di sekitar ruang kelas dan ruang perpustakaan 23 Sekolah Dasar

Negeri adalah 55,9-71,5 dBA, tidak ada kesehatan yang memenuhi syarat yang semuanya > 55 dB. Untuk kondisi fisik bangunan, semua sekolah telah memenuhi persyaratan kebisingan, tetapi tidak ada sekolah yang memiliki kontrol kebisingan baik dari luar maupun di dalam ruangan.

Pencahayaannya yang tidak baik dalam ruangan menjadi tempat berkembangbiaknya nyamuk dan menjadi tempat nyamuk untuk beristirahat di dalam ruangan yang gelap. Pencahayaannya alami dianggap baik jika besarnya antara 60–120 lux dan buruk jika kurang dari 60 lux atau lebih dari 120 lux (Depkes RI, 2007). Penelitian Siska (2015) menunjukkan bahwa dari 80 responden, sebanyak 33 responden (41,25%) mengalami kelelahan mata dan yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 47 responden (58,75%). Data penelitian menunjukkan 66,67% ruang diskusi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana memiliki intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar. Hasil uji Chi-square untuk intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata menunjukkan nilai p sebesar 0,007.

Ventilasi di ruangan yang tidak memenuhi syarat kesehatan menyebabkan proses pertukaran udara tidak lancar sehingga menjadi pengap dan lembab. Selain itu secara tidak langsung dapat menimbulkan kelelahan dan ketidaknyamanan sehingga dapat mengganggu proses belajar mengajar (Depkes RI, 2007). Penelitian Arisandi menunjukkan bahwa Kondisi ventilasi pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) Kecamatan Ladongi dan Kecamatan Polipolia Kolaka Timur Tahun 2015 telah memenuhi syarat.

Kecamatan Sungai Ambawang merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat. Menurut data dari Dinas Pendidikan Kabupaten Kubu Raya, untuk Kecamatan Sungai Ambawang

memiliki jumlah Sekolah Dasar sebanyak 65 Sekolah Dasar yang terdiri dari 13 Sekolah Dasar Swasta dan 43 Sekolah Dasar Negeri

Berdasarkan jumlah kasus pada tahun 2018 jumlah kasus ISPA di Kecamatan Ambawang berjumlah 1566 kasus. Hasil observasi terhadap 4 sekolah dasar diperoleh di Kecamatan Ambawang diperoleh dari 4 sekolah 75% sekolah tidak memenuhi syarat, pencahayaan dan kelembaban dari 4 sekolah 100% tidak memenuhi syarat, kebisingan 100% tidak memenuhi syarat, suhu 75 % tidak memenuhi syarat, sedangkan untuk angka kuman pada udara ruang kelas 100% masih memenuhi syarat dengan angka kuman tertinggi 180,6 CFU/mm³ dan 100 % ventilasi memenuhi syarat.

Berdasarkan uraian di atas lingkungan fisik sekolah dapat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar maupun kesehatan siswa. Kondisi dari komponen atau bagian-bagian bangunan serta fasilitas pendukung sekolah dalam keadaan tertentu dapat menyebabkan timbulnya masalah kesehatan, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian pada sekolah dasar terkait Gambaran Lingkungan Fisik dan Biologi Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

I.2. Rumusan Masalah

Tingginya kasus ISPA kasus pada tahun 2018 di Kecamatan Ambawang dengan jumlah kasus ISPA sebanyak 1566 kasus, hal ini disebabkan salah satunya adalah faktor lingkungan. Kondisi sekolah yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan merupakan ancaman bagi peserta didik dan warga sekolah untuk terkena gangguan kesehatan dan penyakit menular antara lain Ispa. Berdasarkan paparan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam

penelitian ini adalah bagaimanakah gambaran lingkungan fisik dan biologi sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

I.3. Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran lingkungan fisik dan biologi sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

I.3.2. Tujuan khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui gambaran mengenai suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya
2. Untuk mengetahui gambaran mengenai kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya
3. Untuk mengetahui gambaran mengenai tingkat kebisingan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya
4. Untuk mengetahui gambaran pencahayaan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya
5. Untuk mengetahui gambaran mengenai ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya
6. Untuk mengetahui gambaran informasi mengenai angka kuman pada udara ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.
7. Untuk mengetahui gambaran informasi jumlah siswa dalam ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

I.4. Manfaat penelitian

I.4.1 Bagi Dinas kesehatan

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan program dalam meningkatkan sarana dan prasarana lingkungan fisik dan biologi sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

I.4.2 Bagi Sekolah dan Siswa

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anak mengenai pentingnya sarana dan prasarana lingkungan fisik dan biologi sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

I.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan tambahan literatur kepustakaan yang dapat menjadi suatu bahan bacaan bagi mahasiswa khususnya Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak khususnya pengetahuan mengenai lingkungan fisik dan biologi sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

I.4.4 Bagi Peneliti

Sebagai media nyata untuk menerapkan berbagai ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan dan untuk mendapatkan pengalaman secara langsung dalam melakukan penelitian, khususnya penelitian di bidang kesehatan lingkungan khususnya pengetahuan mengenai sarana dan prasarana lingkungan fisik sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

1.5.Keaslian Penelitian

Tabel I.1
Penelitian sebelumnya

Judul	Penulis	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Tingkat Kenyamanan Lingkungan Belajar Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Kota Denpasar	Ni Luh Gede Ambarawati, (2015)	Kuantitatif Deskriptif	Tingkat kenyamanan lingkungan belajar SMA Negeri di Kota Denpasar berdasarkan tingkat kebisingan telah melebihi baku mutu 55 dB, dengan kebisingan tertinggi di halaman sekolah sebesar 73,0 dB dengan penyebab utamanya adalah kendaraan bermotor. Suhu dan kelembaban udara tidak berpengaruh terhadap tingkat kenyamanan, karena masih memenuhi standar. Pencahayaan ruang kelas di delapan SMAN di Kota Denpasar sangat baik karena sudah memenuhi baku mutu. Ketersediaan dan pengelolaan sarana dan prasarana yang sudah optimal dan memadai memberikan dukungan yang sangat besar di semua SMAN di Kota Denpasar. Dukungan sarana dan prasarana terlihat nyata pada SMAN 3 Denpasar. Hampir semua siswa di delapan SMAN di Kota Denpasar menyatakan bahwa lingkungan sekolahnya adalah nyaman, bahkan SMAN 3 Denpasar menyatakan sangat nyaman sebesar 62,85 %.	Terdapat persamaan dua variabel yang diteliti yaitu tingkat kebisingan serta pencahayaan	Perbedaan terletak pada variabel ventilasi ruangan dan lokasi tempat penelitian
Analisa Tingkat Kebisingan Pada Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Medan Baru Dan Kecamatan Medan Petisah	Winda Lidia Wati Sihite, dkk (2013)	Deskriptif	Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di sekitar ruang kelas dan ruang perpustakaan 23 Sekolah Dasar Negeri adalah 55,9-71,5 dBA, tidak ada kesehatan yang memenuhi syarat yang	Terdapat persamaan dua variabel yang diteliti yaitu tingkat kebisingan serta pencahayaan dan tempat penelitian yaitu Sekolah Dasar	yang membedakan dengan penelitian sebelumnya terletak kepada variabel ventilasi

			semuanya > 55 dB. Untuk kondisi fisik bangunan, semua sekolah telah memenuhi persyaratan kebisingan, tetapi tidak ada sekolah yang memiliki kontrol kebisingan baik dari luar maupun di dalam ruangan.		ruangan
Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Semester 2 Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana,	Nyoman Siska Ananda dan Made Krisna Dinata (2015)	Analitik <i>Cross Sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 80 responden, sebanyak 33 responden (41,25%) mengalami kelelahan mata dan yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 47 responden (58,75%). Data penelitian menunjukkan 66,67% ruang diskusi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana memiliki intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar.	Persamaan dengan variabel yang diteliti yaitu pencahayaan	yang membedakan dengan penelitian sebelumnya variabel ventilasi ruangan dan lokasi tempat Penelitian
Gambaran sanitasi sekolah dasar negeri kecamatan poli-polia dan kecamatan ladongi di Kolaka timur tahun 2015	Desyi Arisandi (2015)	Deskriptif	Hasil penelitian menunjukkan sanitasi ventilasi sekolah yang 26 SDN mempunyai ventilasi yang memenuhi syarat dengan nilai < 75, sanitasi jamban tidak memenuhi syarat dengan nilai < 225, Konstruksi Bangunan pada 26 SDN mempunyai 6 sekolah yang tidak memenuhi syarat dengan nilai < 150, 6 sekolah yang tidak memenuhi syarat dengan nilai < 375, Sanitasi pengelolaan sampah pada 26 SDN, 6 sekolah yang tidak memenuhi syarat dengan nilai < 375, dan 20 sekolah yang Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) pada 26 SDN 6 sekolah yang tidak memenuhi syarat dengan nilai < 375,	Persamaan dengan variabel di telitia ventilasi, kuman diudara dalam ruangan kelas	Perbedaan dengan penelitian ini variabel penelitian sebelumnya meneliti mengenai sanitasi jamban, kontruksi bangunan, pengolahan sampah, ISPAL

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1 Hasil Penelitian

V.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

1. Geografis

Wilayah administrasi Kabupaten Kubu Raya terdiri dari 9 daerah kecamatan, berdasarkan UU No. 35 Tahun 2007 luas daratan masing-masing kecamatan adalah : Batu Ampar (2.002,70 km²), Terentang (786,40 km²), Kubu (1.211,60 km²), Teluk Pakedai (291,90 km²), Sungai Kakap (453,17 km²), Rasau Jaya (111,07 km²), Sungai Raya (929,30 km²), Sungai Ambawang (726,10 km²), dan Kuala Mandor B (473,00 km²). Wilayah Kabupaten Kubu Raya bagian utara berbatasan dengan Kota Pontianak dan Kabupaten Mempawah, bagian timur berbatasan dengan Kabupaten Landak dan Kabupaten Kubu Raya, bagian selatan berbatasan dengan Kabupaten Ketapang, dan bagian barat berbatasan dengan Laut Natuna.

Secara geografis, Kecamatan Sungai Ambawang berada pada 0.02.22"LU-0.01.22"LS dan 109 24'21"BT-109 31'06" BT. Secara administrasi Kecamatan Sungai Ambawang Berbatasan dengan kecamatan, Kota dan Kabupaten sebagai berikut :

1. Sebelah Utara Berbatasan dengan Kecamatan Kuala Mandor B,
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Sungai Raya,
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kota Pontianak dan
4. Sebelah Timur Berbatasan dengan Kabupaten Sanggau



Gambar V.1
Peta Kecamatan Sungai Ambawang

Sungai Ambawang adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, Indonesia. Di Sungai Ambawang Terdapat 13 desa, 48 dusun dan luas wilayah 726,10 km² dan terdapat Terminal Antar Negara. Sungai Ambawang Terdiri dari 13 Desa yakni

1. Desa Ambawang Kuala
2. Desa Jawa Tengah
3. Desa Durian
4. Desa Korek
5. Desa Teluk Bakung
6. Desa Lingga
7. Desa Mega Timur
8. Desa Pasak
9. Desa Pasak Piang
10. Desa Bengkarek

11. Desa Puguk

12. Desa Simpang Kanan

13. Desa Pancaroba

Kecamatan Ambawang di lalui oleh Jalan Lintas Kalimantan. Keberadaan jaringan jalan ini menjadi sangat strategis terutama bila dihubungkan dengan pengembangan ekonomi dan budaya bagi masyarakat Kabupaten Kubu Raya. Jaringan Jalan Lintas Kalimantan bukan saja menghubungkan Kabupaten Kubu Raya dengan Kabupaten lainnya di Kalimantan Barat, tetapi menjadi jalan penghubung juga dengan Negara Malaysia.

2. Demografis

Beberapa desa di sepanjang koridor Jalan Lintas Kalimantan sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai rest area. Di lokasi rest area tersebut selain penyelenggaraan fasilitas beristirahat juga sangat dimungkinkan untuk sekaligus memperkenalkan budaya daerah setempat atau mendirikan pusat-pusat penjualan souvenir wisata dengan ciri khas Kabupaten Kubu Raya. Beberapa desa berpotensi untuk berdirinya rest area sekaligus memperkenalkan budaya setempat. Di Desa Jawa Tengah berpotensi untuk diperkenalkan kepada pengunjung rest area di lokasi tersebut. Di Desa Korek, Lingga dan Pancaroba, budaya dayak dapat diperkenalkan terhadap pengunjung rest area. Begitu juga di Desa Teluk Bakung, pengunjung dapat dimanjakan oleh budaya dan keindahan alam yang ada.

Daya Tarik Wisata Alam lain yang menjadi potensi pariwisata di Kecamatan Ambawang adalah memanfaatkan keberadaan Sungai Landak

yang melintasi Desa Mega Timur serta keberadaan anak sungai lainnya yang berada di Kecamatan Ambawang. Panorama alam sungai dan kearifan masyarakat lokal di sekitar Sungai Landak, Sungai Ambawang dan anak sungai lainnya merupakan potensi Daya Tarik Wisata Alam. Pengembangannya dapat terpadu dengan kecamatan lain di Kabupaten Kubu Raya yang juga dilalui oleh sungai-sungai tersebut.

3. Pendidikan

Jumlah sekolah yang terdapat di Kabupaten Kubu Raya. Secara keseluruhan pada tahun 2018 mengalami peningkatan dalam jumlah sekolah yang terdapat di Kabupaten Kubu Raya di semua tingkat pendidikan. Sekolah Dasar sejumlah 534 unit di tahun 2018 yang mengalami penambahan sebanyak 28 unit sekolah dari tahun sebelumnya. Tingkat pendidikan SMP pada tahun 2018 tercatat sebanyak 226 unit dengan penambahan sebanyak 32 unit sekolah dari tahun 2014. Sementara pada tingkat pendidikan SMA pada tahun 2018 sejumlah 87 unit mengalami peningkatan sejumlah 17 unit sekolah dari tahun sebelumnya. Pada tingkat pendidikan SMK tahun 2015 sejumlah 26 unit sekolah mengalami penambahan dari tahun sebelumnya sebanyak 2 unit sekolah, adapun letak sekolah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. SD Negeri 10

Sekolah dasar negeri 10 terletak di Desa Jawa Tengah, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut

dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut.

2. SD Negeri 03

Sekolah dasar negeri 03 terletak di Desa Korek, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut. Selain itu masih terdapatnya tong-tong sampah dalam ruangan kelas sehingga, keadaan ruangan yang tidak luas, karena terlindung dari ruangan-ruangan lain sehingga pencahayaan tidak memenuhi syarat.

3. SD Negeri 23

Sekolah dasar negeri 23 terletak di Desa Simpang Kanan, berjarak \pm 3 km dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sekolah ini masih dalam kondisi yang cukup baik, walaupun keadaan suhunya yang terlalu panas di waktu siang dan terlalu dingin, tetapi keadaan sampah masih banyak berserakkan.

4. SD Negeri 36

Sekolah dasar negeri 36 terletak di Desa Kampung Jawa, berjarak \pm 100 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), kondisi bangunan masih cukup baik tetapi karena sebagian jalan menuju sekolah masih belum beraspal sehingga di musim panas banyak debu dan becek di musim penghujan.

5. SD Negeri 11

Sekolah dasar negeri 03 terletak di Desa Lingga, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), menurut hasil observasi lapangan bangunan SDN masih berlantaikan papan, sehingga masih ada ruang gerak udara dalam bawah lantai sehingga, keadaan ruangan tersebut dingin dan kelembaban tidak memenuhi syarat terutama pagi hari.

6. SD Negeri 33

Sekolah dasar negeri 33 terletak di Desa korek, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut.

7. SD Negeri 18

Sekolah dasar negeri 18 terletak di Desa Lingga, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), bangunan SD Negeri dalam kondisi yang kurang baik posisi bangunan maupun keadaan bangunan terutama ventilasi dengan ukuran yang sudah tidak memenuhi syarat tetapi pintu kelas yang terlalu lebar.

8. SD Negeri 15

Sekolah dasar negeri 03 terletak di Desa Pancaroba, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut dan

keadaan suhu dalam ruangan yang terlalu panas karena keadaan hutan di sekeliling bangunan sudah banyak yang ditebang.

9. SD Negeri 14

Sekolah dasar negeri 14 terletak di Desa Korek, berjarak ± 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut

10. SD Negeri 39

Sekolah dasar negeri 39 terletak di Desa Lingga, berjarak ± 50 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut. Selain itu kondisi bangunan yang masih menggunakan lantai papan sehingga masih berpeluangnya mikroorganisme dari bawah lantai walaupun keadaan pencahayaan memenuhi syarat.

11. SD Negeri 40

Sekolah dasar negeri 40 terletak di Desa Mega Timur, berjarak ± 15 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut.

12. SD Negeri 23

Sekolah dasar negeri 23 terletak di Desa Jawa Tengah, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut

13. SD Negeri 07

Sekolah dasar negeri 07 terletak di Desa Kuala Ambawang, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), masuk sebuah gang berjarak \pm 150 m sehingga suara kendaraan yang lewat tidak begitu jelas terdengar, tetapi banyak masyarakat yang berlalu lalang sehingga dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar pembatas yang baru selesai dikerjakan.

14. SD Negeri 06

Sekolah dasar negeri 06 terletak di Desa Kuala Mandor, berjarak \pm 2 km dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), masuk jalan sekunder dari jalan sehingga masih banyak pepohonan-pepohonan yang rindang. Sehingga pencahayaan dan kelembaban di bawah jam 10,00 wib masih belum memenuhi syarat, masih gelap sehingga dibutuhkan cahaya buatan, seperti lampu.

15. SD Negeri 38

Sekolah dasar negeri 38 terletak di Desa Pancaroba, berjarak \pm 20 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), sehingga suara kendaraan yang lewat masih jelas terdengar, bangunan masih dalam kondisi yang cukup baik, tetapi kurang luas untuk tempat bermain anak sekolah dan belum adanya lokasi taman dan pagar sehingga siswa berkeliaran di jam-jam istirahat. Masih adanya binatang-binatang yang berkeliaran di halaman sekolah maupun di bawah lantai ruangan kelas.

16. SD Negeri 01

Sekolah dasar negeri 01 terletak di Desa Simpang Kanan, berjarak \pm 12 m dari jalan utama (Jalan Raya Trans Kalimantan), letak sekolah yang sangat dekat dengan jalur utama, sehingga kondisi suhu yang cukup panas pada jam-jam 10.00 Wib sampai dengan 12.00. banyaknya lalu-lalang suara kendaraan yang lewat masih sangat jelas terdengar dan dapat mengganggu proses belajar mengajar, adapun cara mengatasi permasalahan tersebut dengan cara membuat pagar dan menanam pohon di tepi jalan raya tersebut

V.1.2 Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

Penelitian ini berjudul gambaran lingkungan fisik sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya, dilakukan dengan cara pengukuran dan lembar observasi. Sebelumnya peneliti meminta surat izin dari kampus Universitas Muhammadiyah Pontianak Fakultas Ilmu

Kesehatan, selanjutnya peneliti meminta izin ke setiap sekolah SD di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

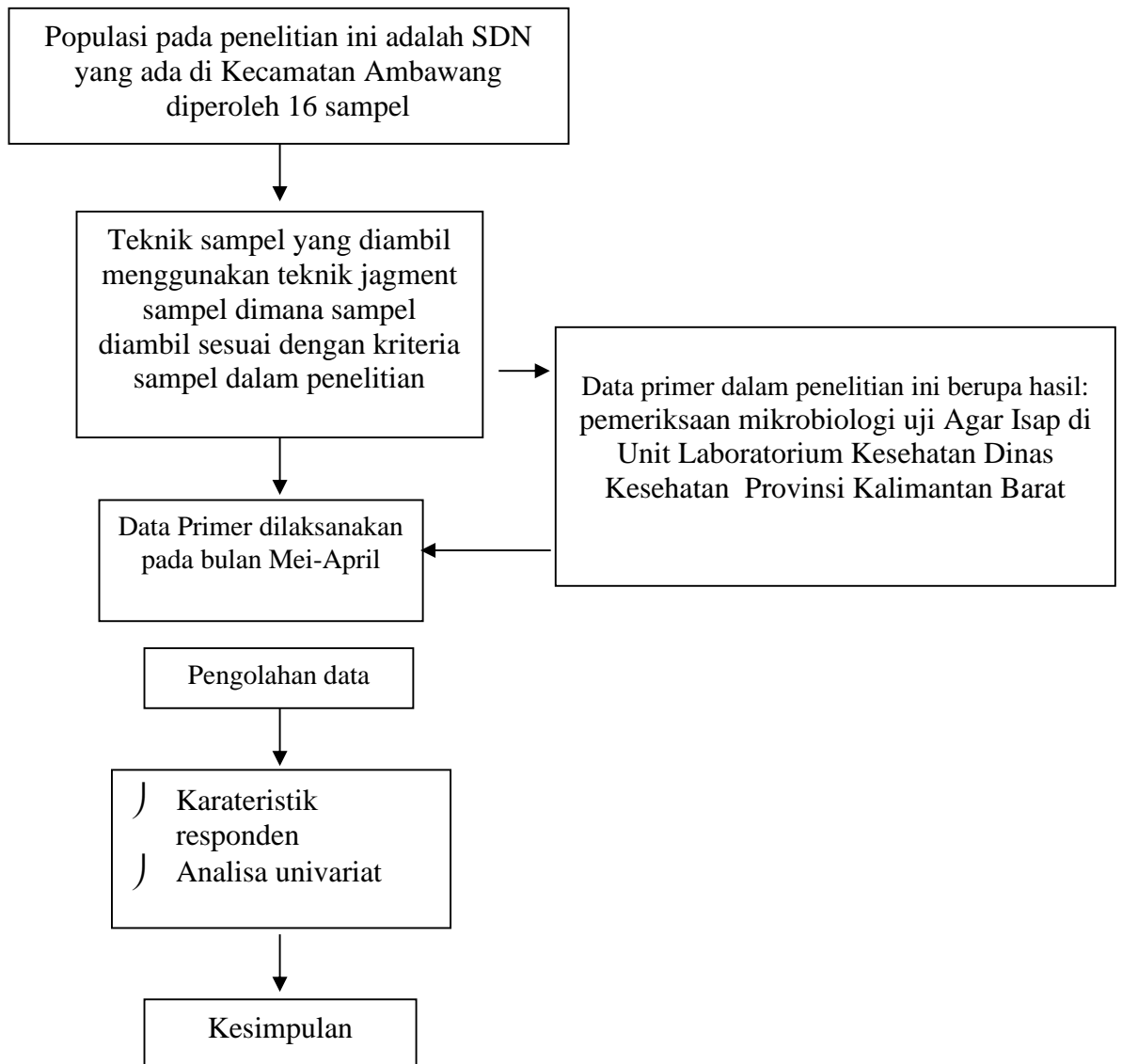
Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling dimana semua populasi dijadikan sampel berdasarkan hasil observasi jumlah SD di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Sebelum turun ke lapangan peneliti terlebih dahulu meminta surat di bagian akademik Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak, selanjutnya peneliti langsung pergi ke laboratorium untuk meminta saran dan masukan dari petugas bagian laboratorium untuk membicarakan tentang cara pengambilan sampel dan teknik pengambilan sampel.

2. Tahap Pelaksanaan

Pengambilan data primer dilakukan pada tanggal Juni sampai dengan Juli 2019 diperoleh 16 sampel, dalam satu orang peneliti membutuhkan waktu selama 90 menit. Setelah itu untuk sampel yang diambil. Penelitian ini peneliti menggunakan untuk melihat kuman dengan pemeriksaan mikrobiologi uji agar tuang di Unit Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat.

3. Proses pengolahan data

Selanjut setelah hasil laboratorium keluar dilakukanlah proses pengolahan data, menggunakan komputerisasi lalu data dikelompokkan sesuai dengan tujuan dan definisi operasional.



Gambar V.2
Alur Pelaksanaan Penelitian

Tabel. V.1
Kegiatan Penelitian

NO	Tanggal	Urutan Kegiatan Penelitian	Waktu
1	02 Mei 2019	SDN 11 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
2	03 Mei 2019	SDN 38 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
3	10 Mei 2019	SDN 33 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
4	13 Mei 2019	SDN 18 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
5	15 Mei 2019	SDN 40 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
6	18 Mei 2019	SDN 07 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
7	21 April 2019	SDN 39 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
8	25 April 2019	SDN 14 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
9	29 April 2019	SDN 06 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
10	29 April 2019	SDN 23 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
11	30 April 2019	SDN 15 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00
12	30 April 2019	SDN 01 Sungai Ambawang	10.00 – 11.00

Sumber : Data Primer 2019

V.1.3 Analisa Univariat

1. Gambaran mengenai suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Tabel V.2
Distribusi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Variabel penelitian	Mean	Median	Minimum-maksimum	SD
Suhu ruangan kelas	30,57	30,44	29,84-31,26	0,421

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.2 menunjukkan bahwa rata-rata distribusi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 30,57 C⁰., dengan nilai minimum 29,84 C⁰. dan nilai maksimum 31,26 C⁰. dengan nilai Standart Deviasinya 0,421 C⁰.

Menurut Kemenkes RI, 1999 dikatakan suhu memenuhi syarat jika 18⁰-30⁰C dan Tidak memenuhi syarat jika < 18⁰C dan > 30⁰C. Menurut katagori dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel V.3
Distribusi Frekuensi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan
Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

No.	Suhu	f	%
1.	Tidak memenuhi syarat	14	87,5
2.	Memenuhi syarat	2	12,5
	Total	16	100

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.3 diketahui bahwa dari 16 sampel diperoleh sebagian suhu pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 87,5% dan memenuhi syarat 12,5%.

- Gambaran mengenai kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Tabel V.4
Distribusi kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan
Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Variabel penelitian	Mean	Median	Minimum-maksimum	SD
Kelembaban ruangan kelas	67,9	69,56	53,26-73,38	5,89

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.4 menunjukkan bahwa rata-rata distribusi kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 67,9%., dengan nilai minimum 53,26% dan nilai maksimum 73,38%. dengan nilai Standart Deviasinya 5,89%.

Menurut Kemenkes RI, 1999 kelembaban dikatakan memenuhi syarat jika 40%-70% dan tidak memenuhi syarat jika $< 40\%$ dan $> 70\%$, berdasarkan katagori hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel V.5
Distribusi Frekuensi kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di
Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

No.	Kelembaban	f	%
1.	Tidak memenuhi syarat	8	50,0
2.	Memenuhi syarat	8	50,0
	Total	16	100

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.5 diketahui bahwa dari 16 sampel diperoleh sebagian kelembaban pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 50,0% dan memenuhi syarat 50,0%.

- Gambaran mengenai tingkat kebisingan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Tabel V.6
Distribusi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai
Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Variabel penelitian	Mean	Median	Minimum-maksimum	SD
Tingkat kebisingan ruangan kelas	58,43	56,99	50,33-72,07	6,26

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.6 menunjukkan bahwa rata-rata distribusi tingkat kebisingan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 58,43 db., dengan nilai minimum 50,33 db. dan nilai maksimum 72,07 db. dengan nilai Standart Deviasinya 6,26 db

Menurut Kemenkes RI, 1999 kebisingan dikatakan memenuhi syarat jika <55dB dan tidak memenuhi syarat jika > 55dB, berdasarkan katagori dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel V.7
Distribusi Frekuensi kebisingan pada ruang kelas Sekolah Dasar di
Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

No.	Kebisingan	f	%
1.	Tidak memenuhi syarat	11	68,8
2.	Memenuhi syarat	5	31,3
	Total	16	100

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.7 diketahui bahwa dari 16 sampel diperoleh sebagian kebisingan pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 68,8% dan memenuhi syarat 31,3%

4. Gambaran pencahayaan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Tabel V.8
Distribusi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai
Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Variabel penelitian	Mean	Median	Minimum-maksimum	SD
Tingkat pencahayaan ruangan kelas	158,14	159,60	89,20-191,80	23,77

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.8 menunjukkan bahwa rata-rata distribusi tingkat pencahayaan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 158,14 LUX., dengan nilai minimum 89,20 LUX. dan nilai maksimum 191,80 LUX. dengan nilai Standart Deviasinya 23,77 LUX

Menurut Kemenkes RI, 2006 pencahayaan yang dikatakan memenuhi syarat jika 200-300 LUX dan tidak memenuhi syarat jika < 200 LUX dan > 300 LUX, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel V.9
Distribusi Frekuensi Pencahayaan pada ruang kelas Sekolah Dasar di
Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

No.	Pencahayaan	f	%
1.	Tidak memenuhi syarat	16	100
2.	Memenuhi syarat	0	0
	Total	16	100

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.9 diketahui bahwa dari 16 sampel diperoleh seluruh sampel pencahayaan pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 100%.

5. Gambaran mengenai ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Tabel V.10
Distribusi Ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai
Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Variabel penelitian	Mean	Median	Minimum-maksimum	SD
Tingkat ventilasi ruangan kelas	12,89	13,56	10,00-14,86	1,58

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.10 menunjukkan bahwa rata-rata distribusi tingkat ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 12,89%., dengan nilai minimum 10,00% dan nilai maksimum 14,86%. dengan nilai Standart Deviasinya 1,58%,

Menurut Azwar (1990) dalam Notoadmojo (2003), salah satu fungsi ventilasi adalah menjaga aliran udara dalam rumah tersebut tetap segar. Luas ventilasi bangunan yang memenuhi syarat 10%-15%.

Tabel V.11

Distribusi Ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

No.	Ventilasi	f	%
1.	Tidak memenuhi syarat	0	0
2.	Memenuhi syarat	16	100
	Total	16	100

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.11 diketahui bahwa seluruh sampel ventilasi memenuhi syarat sebesar 100%

6. Gambaran informasi mengenai angka kuman pada udara ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

Tabel V.12

Distribusi angka kuman pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Variabel penelitian	Mean	Median	Minimum-maksimum	SD
Angka kuman pada udara ruang kelas	36,55	24,60	5,00-180,00	42,81

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.12 menunjukkan bahwa rata-rata distribusi tingkat angka kuman pada udara ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 36,55 CFU/m³., dengan nilai minimum 5,00 CFU/m³ dan nilai maksimum 180,00CFU/m³. dengan nilai Standart Deviasinya 42,81 CFU/m³

Tabel V.13
Distribusi frekuensi angka kuman pada ruang kelas Sekolah Dasar di
Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

No.	Angka kuman	f	%
1.	Tidak memenuhi syarat	0	0
2.	Memenuhi syarat	16	100
	Total	47	100

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.13 diketahui bahwa seluruh sampel yaitu 100% angka kuman pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya masih memenuhi syarat

7. Gambaran informasi mengenai jumlah siswa pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

Tabel V.14
Distribusi jumlah siswa pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan
Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Variabel penelitian	Mean	Median	Minimum-maksimum	SD
Jumlah siswa pada ruang kelas	23	23	19-37	4,6

Sumber : Data Primer, 2019

Pada tabel V.14 menunjukkan bahwa rata-rata distribusi jumlah siswa pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya berjumlah 23 orang., dengan paling sedikit berjumlah 19 siswa dan paling banyak 37 siswa dengan nilai Standart Deviasinya 4,6 siswa.

V.2 Pembahasan

V.2.1 Gambaran mengenai suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

rata-rata distribusi suhu pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah $30,57\text{ C}^0$., dengan nilai minimum $29,84\text{ C}^0$. dan nilai maksimum $31,26\text{ C}^0$. dengan nilai Standart Deviasinya $0,421\text{ C}^0$. Menurut Kemenkes RI, 1999 dikatakan suhu memenuhi syarat jika $18^0\text{-}30^0\text{C}$ dan Tidak memenuhi syarat jika $< 18^0\text{C}$ dan $> 30^0\text{C}$, diperoleh sebagian suhu pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 87,5% dan memenuhi syarat 12,5%

Hasil penelitian Hamzah, (2016) hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang kelas memiliki temperatur yang tinggi (30^0C pada pagi hari dan $33,4^0\text{C}$ pada jam 11:35 WITA). Hal ini menjadi salah satu penyebab banyaknya siswa yang merasa tidak nyaman, sehingga kebanyakan mereka menginginkan adanya penurunan temperatur dan peningkatan kecepatan aliran udara. Pada akhirnya, sebagian besar (67,9%) siswa tidak menerima kondisi termal ruang kelas tersebut

Penelitian Sukmawati, (2014) menunjukkan bahwa pada pukul 07.00 –09.00 kondisi suhu udara di kelas VIII - 4 sudah cukup hangat dengan rata-rata suhunya $27,8^0\text{C}$, semakin bertambahnya jam suhu udara di dalam kelas semakin bertambah dan memasuki katagori sangat tidak nyaman dengan suhu tertinggi pada pukul 13.00–15.00 dengan rata-rata yaitu $29,8^0\text{C}$

Temperature atau suhu adalah ukuran yang menunjukkan intensitas panas suatu benda. Suhu benda yang tinggi mengindikasikan bahwa benda tersebut mengandung panas yang cukup besar dan bisa dikatakan benda tersebut panas. Sebaliknya suhu benda yang rendah mengindikasikan bahwa benda tersebut mempunyai kandungan panas yang rendah dan benda tersebut dikatakan dingin (Esvandiari, 2006). Temperatur ruangan sebesar 18° – 30° C Kep Menkes Nomor 829/1999).

Mikroorganisme dapat berupa, kapang, fungi, protozoa, virus dan bakteri. Keberadaan mikroorganisme dalam ruangan dipengaruhi oleh suhu. Suhu tinggi pada ruangan dapat menaikkan suhu air sehingga memudahkan proses penguapan air dan meningkatkan partikel air yang dapat memindahkan sel-sel kecil seperti debu yang berada di permukaan, sedangkan bakteri bisa terbawa oleh angin bersama debu (Vindrahapsari, 2016)

Keadaan suhu yang kurang baik dapat mengakibatkan daya tubuh seseorang siswa akan merasa kepanasan/kendinginan, sehingga siswa berkurangnya daya konsentrasi, kelelahan mental, keluhan pegal di daerah seluruh badan, mata dan sakit kepala. Sedangkan suhu yang baik adalah yang memungkinkan seorang siswa merasa nyaman tidak gerah, serta membantu menciptakan lingkungan sekolah yang nikmat dan menyenangkan.

Mengingat suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat diharapkan peran serta dari pihak sekolah dalam menjaga suhu di sekitar sekolah dianjurkan untuk banyak menanam pepohonan, taman bunga, dan

menjaga kebersihan sampah dan membangun tempat penampungan sampah yang tidak terlalu dekat dengan ruangan kelas. Intinya hendaknya pihak sekolah senantiasa meningkatkan kualitas lingkungan fisik sekolah agar guru mendapat kenyamanan dalam bekerja, sehingga dapat meningkatkan kinerja, salah satunya yaitu kinerja guru dalam pembelajaran.

V.2.2 Gambaran mengenai kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Rata-rata distribusi kelembaban pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 67,9%., dengan nilai minimum 53,26% dan nilai maksimum 73,38%. dengan nilai Standart Deviasinya 5,89%.

Menurut Kemenkes RI, 1999 kelembaban dikatakan memenuhi syarat jika 40%-70% dan tidak memenuhi syarat jika $< 40\%$ dan $> 70\%$, berdasarkan katagori hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: sebagian kelembaban pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 50,0% dan memenuhi syarat 50,0%.

Hasil penelitian Rifany, (2013) menunjukkan bahwa kelembaban yang memenuhi syarat sebanyak 71 (55,9%), sedangkan kelembaban yang tidak memenuhi syarat 56 (44,1%). Responden dengan kelembaban yang tidak memenuhi syarat cenderung mengalami kejadian DBD (14,3%) lebih besar dibandingkan dengan responden yang berada pada kelembaban memenuhi syarat (2,8%) pada siswa SD di Kecamatan Singkawang Tengah Kota Singkawang

Penelitian Sukmawati, (2014) menunjukkan bahwa kelembapan udara di kelas VIII -4 mencapai katagori nyaman yaitu pada pukul 07.00 – 09.00 yang mencapai rata-rata yang masih pada katagori nyaman. Namun seiring meningkatnya suhu udara di dalam runag kelas maka terjadi penurunan pada kelembapan udara di ruang kelas tersebut yakni pada pukul 09.00 –15.00 mencapai penurunan kelembapan udara dengan rata-rata per jamnya 67.5%.

Kelembaban udara adalah persentase jumlah kandungan air dalam udara (Depkes RI, 1989) dalam Nurhidayah, dkk (2007). Kelembaban terdiri dari 2 jenis, yaitu 1) Kelembaban absolut, yaitu berat uap air per unit volume udara; 2) Kelembaban nisbi (relatif), yaitu banyaknya uap air dalam udara pada suatu temperatur terhadap banyaknya uap air pada saat udara jenuh dengan uap air pada temperatur tersebut. Secara umum penilaian kelembaban dalam rumah dengan menggunakan *hygrometer*. Menurut indikator pengawasan perumahan, kelembaban udara yang memenuhi syarat kesehatan dalam rumah adalah 40-60 % dan kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah < 40 % atau > 60 % (Depkes RI, 1989).

Mikroorganisme tersebut dapat masuk ke dalam tubuh melalui udara. Selain itu kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan membran mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme. Seperti halnya dengan nyamuk *aedes aygepty* akan tumbuh dengan subur pada lingkungan dengan kelembaban tinggi karena air membentuk lebih dari 80 % volume sel bakteri dan merupakan hal yang

essensial untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup sel bakteri (Gould & Brooker, 2003) dalam Nurhidayah, dkk (2007).

Kelembaban dalam suatu ruangan harus diusahakan agar kontruksinya sedemikian rupa sehingga suhu ruangan tidak berubah banyak dan agar kelembaban udara dapat dijaga jangan sampai terlalu tinggi dan terlalu rendah. Untuk ini harus diusahakan agar perbedaan suhu antara dinding, lantai, atap dan permukaan jendela tidak terlalu banyak.

Mengingat kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat diharapkan peran serta dari pihak sekolah untuk menanam pepohonan, dan taman bunga, dan mempergunakan penerangan buatan seperlunya. Intinya hendaknya pihak sekolah senantiasa meningkatkan kualitas lingkungan fisik sekolah agar guru mendapat kenyamanan dalam bekerja, sehingga dapat meningkatkan kinerja, salah satunya yaitu kinerja guru dalam pembelajaran

V.2.3 Gambaran mengenai tingkat kebisingan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Rata-rata distribusi tingkat kebisingan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 58,43 db., dengan nilai minimum 50,33 db. dan nilai maksimum 72,07 db. dengan nilai Standart Deviasinya 6,26 db

Menurut Kemenkes RI, 1999 kebisingan dikatakan memenuhi syarat jika $< 55\text{dB}$ dan tidak memenuhi syarat jika $> 55\text{dB}$, berdasarkan katagori diketahui bahwa dari 16 sampel diperoleh sebagian kebisingan pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 68,8% dan memenuhi syarat 31,3%

Menurut penelitian Ambarawati, (2015) di SMU di kota Denpasar berdasarkan Tingkat kenyamanan lingkungan belajar SMA Negeri di Kota Denpasar berdasarkan tingkat kebisingan telah melebihi baku mutu 55 dB, dengan kebisingan tertinggi di halaman sekolah sebesar 73,0 dB dengan penyebab utamanya adalah kendaraan bermotor.

Lidia, dkk (2013) di SDN Kecamatan Medan Baru dan Petisah. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di sekitar ruang kelas dan ruang perpustakaan 23 Sekolah Dasar Negeri adalah 55,9-71,5 dBA, tidak ada kesehatan yang memenuhi syarat yang semuanya > 55 dB. Untuk kondisi fisik bangunan, semua sekolah telah memenuhi persyaratan kebisingan, tetapi tidak ada sekolah yang memiliki kontrol kebisingan baik dari luar maupun di dalam ruangan

Bising dapat menyebabkan berbagai gangguan terhadap anak sekolah, seperti seperti gangguan fisiologi, gangguan psikologis dan, gangguan komunikasi, bahkan ada yang menggolongkan gangguannya berupa gangguan auditory, misalnya gangguan terhadap pendengaran dan gangguan non auditory seperti komunikasi gangguan, ancaman bahaya keselamatan, menurunnya semangat belajar, kelelahan dan stress. Kebisingan yang biasa terjadi dilingkungan sekolah ialah jenis kebisingan terputus-putus yang disebabkan oleh suara kendaraan yang melintas atau pesawat terbang

Mengingat kebisingan yang tidak memenuhi syarat diharapkan peran serta dari pihak sekolah dalam menjaga kebisingan di sekitar sekolah dianjurkan untuk banyak menanam pepohonan, yang besar dan

mempertinggi pagar sekolah dengan tumbok semen sehingga suara tidak terpapar langsung di kelas. Intinya hendaknya pihak sekolah senantiasa meningkatkan kualitas lingkungan fisik sekolah agar guru mendapat kenyamanan dalam bekerja, sehingga dapat meningkatkan kinerja, salah satunya yaitu kinerja guru dalam pembelajaran

V.2.4 Gambaran pencahayaan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Rata-rata distribusi tingkat pencahayaan pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 158,14 LUX., dengan nilai minimum 89,20 LUX. dan nilai maksimum 191,80 LUX. dengan nilai Standart Deviasinya 23,77 LUX

Menurut Kemenkes RI, 2006 pencahayaan yang dikatakan memenuhi syarat jika 200-300 LUX dan tidak memenuhi syarat jika < 200 LUX dan > 300 LUX, diketahui bahwa dari 16 sampel diperoleh seluruh sampel pencahayaan pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 100%..

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sitorus (2002), menunjukkan ada hubungan yang lemah antara intensitas pencahayaan dengan jumlah kasus DBD yang terjadi di wilayah jakarta timur tahun 1998-2002. Semakin tinggi intensitas pencahayaan semakin sedikit kasus yang muncul ($r=-0,229$ dan $p\ value=0,000$). Intensitas pencahayaan sangat berpengaruh dengan suhu di sekitarnya, analisis korelasi antara intensitas pencahayaan dengan suhu menunjukkan hubungan yang sedang ($r=0,409$).

Penelitian Siska (2015) menunjukkan bahwa dari 80 responden, sebanyak 33 responden (41,25%) mengalami kelelahan mata dan yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 47 responden (58,75%). Data penelitian menunjukkan 66,67% ruang diskusi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana memiliki intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar. Hasil uji Chi-square untuk intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata menunjukkan nilai p sebesar 0,007

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori WHO dalam Sukowinarsih, (2010) bahwa intensitas cahaya merupakan faktor utama yang mempengaruhi biomonik nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan penular demam berdarah yaitu dalam perilaku nyamuk di suatu tempat. Intensitas cahaya yang rendah (< 50 lux) merupakan kondisi yang baik bagi nyamuk. Dengan demikian faktor pencahayaan yang kurang di dalam rumah-rumah sangat mendukung kelangsungan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* sebagai penular demam berdarah sehingga memungkinkan terjadinya KLB demam berdarah. Dan menurut KEP MEN KES RI No: 829/ MENKES/ SK/ VII/ 1999 dalam Sukowinarsih, (2010) bahwa pencahayaan alami/ buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi ruangan minimal intensitasnya 60 lux dan tidak menyilaukan.

Pencahayaan yang tidak baik dalam ruangan menjadi tempat berkembangbiaknya nyamuk dan menjadi tempat nyamuk untuk beristirahat di dalam ruangan yang gelap. Pencahayaan alami dianggap baik jika besarnya antara 60–120 lux dan buruk jika kurang dari 60 lux atau lebih dari 120 lux (Depkes RI, 2007).

Cahaya berpengaruh terhadap pergerakan nyamuk untuk mencari makan atau tempat beristirahat. Ada spesies nyamuk yang meninggalkan tempat istirahatnya setelah 20-30 menit matahari terbenam (Depkes 2001). Menurut Depkes RI (2002) dalam Nurhidayah, (2007), nyamuk aedes aegypti dapat berkembang biak dan beristirahat jika pencahayaan dalam suatu ruangan gelap. Oleh sebab itu, rumah dengan standar pencahayaan yang buruk sangat berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Pencahayaan alam di ruangan yang tidak memenuhi syarat kesehatan mendukung berkembangbiaknya mikroorganisme, seperti: kuman penyakit dan jamur. Kondisi seperti ini berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan. Kesilauan di kelas dapat ditimbulkan oleh pencahayaan alami maupun penerangan buatan. Kesilauan menyebabkan kelelahan mata sehingga mengganggu proses belajar mengajar dan berpotensi menurunkan prestasi belajar peserta didik.

Selain itu Intensitas cahaya yang baik pada suatu ruangan sangat mempengaruhi mata, jika cahaya yang kurang otot mata harus berkontraksi semaksimal mungkin untuk melihat objek atau sebaliknya, jika ini terjadi terus menerus dapat menyebabkan kerusakan pada mata

Mengingat pencahayaan dalam ruangan maka diharapkan peran serta dari pihak sekolah dalam menjaga pencahayaan di ruangan kelas dianjurkan untuk menambah penerangan dengan cahaya buatan seperti lampu, pintu dan jendela selalu terbuka pada pagi dan siang hari dan hendaknya pihak sekolah senantiasa meningkatkan kualitas lingkungan fisik

sekolah agar guru mendapat kenyamanan dalam bekerja, sehingga dapat meningkatkan kinerja, salah satunya yaitu kinerja guru dalam pembelajaran

V.2.5 Gambaran mengenai ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Rata-rata distribusi tingkat ventilasi pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 12,89%., dengan nilai minimum 10,0% dan nilai maksimum 14,86%. dengan nilai Standart Deviasinya 1,58%,

Menurut Azwar (1990) *dalam* Notoadmojo (2003), salah satu fungsi ventilasi adalah menjaga aliran udara dalam rumah tersebut tetap segar. Luas ventilasi bangunan yang memenuhi syarat 10%-15%. diketahui bahwa seluruh sampel yaitu memenuhi syarat sebesar 100%.

Penelitian Arisandi menunjukkan bahwa Kondisi ventilasi pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) Kecamatan Ladongi dan Kecamatan Polipolia Kolaka Timur Tahun 2015 telah memenuhi syarat

Hasil penelitian Astuti (2018) Kondisi lingkungan fisik sekolah yang telah memenuhi persyaratan pada variabel ventilasi (16.7%), di Sekolah Dasar Wilayah Kecamatan Kasihan, Bantul, Yogyakarta

Salah satu fungsi ventilasi adalah menjaga aliran udara dalam rumah tersebut tetap segar. Ventilasi di ruangan yang tidak memenuhi syarat kesehatan menyebabkan proses pertukaran udara tidak lancar sehingga menjadi pengap dan lembab. Selain itu secara tidak langsung dapat menimbulkan kelelahan dan ketidak nyamanan sehingga dapat mengganggu

proses belajar mengajar, serta dapat menimbulkan sesak pernapasan, pilek dan sebagainya (Depkes RI, 2007).

Mengingat pencahayaan dalam ruangan maka diharapkan peran serta dari pihak sekolah dalam menjaga ventilasi di ruangan kelas dianjurkan untuk membersihkan ventilasi minimal 1 kali dalam seminggu sehingga pertukaran udara terasa lebih nyaman dan jendela harus sering terbuka pada pagi dan siang hari dan hendaknya pihak sekolah senantiasa meningkatkan kualitas lingkungan fisik sekolah agar guru mendapat kenyamanan dalam bekerja, sehingga dapat meningkatkan kinerja, salah satunya yaitu kinerja guru dalam pembelajaran

V.2.6 Gambaran informasi mengenai angka kuman pada udara ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata distribusi tingkat angka kuman pada udara ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya adalah 36,55 CFU/m³., dengan nilai minimum 5,00 CFU/m³ dan nilai maksimum 180,00CFU/m³. dengan nilai Standart Deviasinya 180,00 CFU/m³

Hasil penelitian Tiara (2016) menunjukkan bahwa rata-rata jumlah bakteri pada ruang Non AC 14.67 koloni/m³ , pada ruang ber AC 84.25 koloni/m³ Kondisi Fisik Dan Jumlah Bakteri Udara Pada Ruangan AC Dan Non Ac Di Sekolah Dasar (Studi Sekolah Dasar Sang Timur Semarang)

Penelitian Ramdhan (2018) menunjukkan bahwa dari 33 sampel yang diinkubasi selama 1×24 jam hanya 6 sampel yang tidak terkontaminasi

bakteri. Pada sampel hari 1 ada 7 sampel yang terkontaminasi oleh bakteri dan ada 4 sampel yang tidak terkontaminasi bakteri. Pada sampel hari ke-2 semua sampel yang diinkubasi selama 1×24 jam terkontaminasi oleh bakteri. Sedangkan pada hari ke-3 ada 9 sampel yang terkontaminasi oleh bakteri dan ada 2 sampel yang tidak terkontaminasi bakteri.

Mukono dan Sudarmaji (2005) menyatakan bahwa keberadaan mikroba di udara ruangan tidak lepas dari kebersihan ruangan khususnya kadar debu dimana mikroba menempel sebagai habitat sementara.

Sumber pencemar udara dalam ruangan dapat berupa fisik, kimia dan biologi. Pencemaran biologi dalam ruangan berupa mikroorganisme. Menurut hasil penelitian dari Badan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Amerika Serikat atau *National Institution for Occupational Safety and Health* (NIOSH), menemukan bahwa mikroorganisme merupakan salah satu sumber berbahaya pencemaran udara di dalam ruangan. Mikroorganisme di udara merupakan unsur pencemaran yang sangat berarti sebagai penyebab gejala berbagai penyakit antara lain iritasi mata, kulit, saluran pernapasan (ISPA) dan beberapa penyakit yang menular melalui udara diantaranya difteri, tuberculosis, pneumonia, batuk rejan.

Menurut Fitria, (2008), masalah kualitas udara dalam ruang salah satunya disebabkan oleh kontaminasi mikrobiologi. Walaupun hal tersebut bukan merupakan penyebab yang umum dari masalah di perkantoran, kontaminasi mikrobiologi dapat menyebabkan gangguan kesehatan yang serius, yang dikenal dengan hypersensitivity pneumonitis. Gangguan kesehatan tersebut menyerang saluran pernafasan, dapat disebabkan oleh

bakteri, kapang, protozoa dan produk-produk mikroba lainnya yang mungkin berasal dari sistem ventilasi. Gejala fisik yang biasa dijumpai akibat kontaminan biologis adalah batuk, dada sesak, demam, menggigil, nyeri otot dan reaksi alergi seperti iritasi membran mukosa dan kongesti saluran nafas atas. Salah satu bakteri kontaminan udara dalam ruang, *Legionella*, menyebabkan Legionnaire's Disease dan Pontiac Fever

Kuman (bakteri) adalah makhluk hidup yang memiliki ukuran 1-2 mikron (1 mikron = sepersepuluh meter). Kuman (bakteri) merupakan pencemar makanan utama selain virus, parasit, cacing, zat kimia dan bahan pencemar lainnya. Angka kuman adalah suatu metode untuk menentukan jumlah bakteri dianggap sel hidup (sel yang mampu membentuk koloni) baik dalam agar biak maupun dalam larutan biak (membentuk suspensi).

Mengingat pentingnya pengendalian angka kuman pada udara dalam ruangan kelas maka diharapkan peran serta dari pihak sekolah dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah di ruangan kelas dianjurkan untuk selalu menjaga kebersihan kelas, lingkungan sekolah yang bersih, memiliki tempat sampah, penampungan sementara, semua lingkungan fisik sekolah yang memenuhi syarat, sehingga dapat menghambat pertumbuhan kuman maupun vektor penyakit.

V.2.7 Gambaran informasi mengenai jumlah siswa pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya

Rata-rata distribusi jumlah siswa pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya berjumlah 23

orang., dengan paling sedikit berjumlah 19 siswa dan paling banyak 37 siswa dengan nilai Standart Deviasinya 4,6 siswa.

Penelitian Fitriani (2011) proporsi keadaan responden yang kepadatan tidak memenuhi syarat cenderung tingkat kesehatan normal 103 (59,9%) lebih kecil dibandingkan yang tidak normal 69 (40,1%). Sedangkan kepadatan kelas yang memenuhi syarat cenderung tingkat kesehatan normal 82 (64,1%) lebih besar dibandingkan yang tidak normal 46 (35,9%)

Menurut Depkes RI (2007) kepadatan kelas adalah perbandingan jumlah peserta didik dengan luas ruang kelas yang tidak memenuhi syarat menyebabkan menurunnya prosentase ketersediaan oksigen yang dibutuhkan oleh peserta didik

V.3 Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini. Keterbatasan peneliti tersebut antara lain sebagai berikut: dalam penelitian ini hanya gambaran lingkungan fisik dan biologi sekolah dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh tersebut, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Sebagian suhu pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 87,5% dan memenuhi syarat 12,5%
2. Sebagian kelembaban pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 50,0% dan memenuhi syarat 50,0%.
3. Sebagian kebisingan pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 68,8% dan memenuhi syarat 31,3%
4. Seluruh sampel pencahayaan pada ruangan kelas tidak memenuhi syarat sebesar 100%
5. Seluruh sampel yaitu ventilasi memenuhi syarat sebesar 100%
6. Angka kuman pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya masih memenuhi syarat 100%
7. Rata – rata distribusi jumlah siswa pada ruang kelas Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya berjumlah 23 orang, dengan paling sedikit berjumlah 19 siswa dan paling banyak 37 siswa dengan nilai Standart Deviasinya 4,6 siswa

VI.2 Saran

VI.2.1. Bagi Dinas Kesehatan

Diharapkan Dinas Kesehatan untuk dapat bekerja sama dengan pihak sekolah menindaklanjuti hasil temuan terhadap permasalahan lingkungan fisik sekolah berikut solusinya.

VI.2.2. Bagi Sekolah

Diharapkan untuk dapat menjaga kebersihan lingkungan sekolah, memperhatikan pencahayaan yang ada diruangan kelas jika pencahayaan di dalam ruangan terasa gelap, diharapkan untuk dapat menggunakan pencahayaan lainnya seperti menghidupkan lampu yang ada diruangan, menjaga kelembaban ruangan yang ada diruangan kelas dengan memaksimalkan fungsi ventilasi, pintu maupun jendela yang ada di ruangan agar pertukaran udara dapat berjalan dengan maksimal

VI.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian selain variabel dalam penelitian ini : seperti gambaran kondisi atap dan talang, jenis air bersih, dan kondisi dinding di Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarawati, 2015. Tingkat Kenyamanan Lingkungan Belajar Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Kota Denpasar. *Thesis* .Program Magister Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Udayana Denpasar
- Ananda dan Dinata, 2015. Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Semester 2 Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana
- Chandra, Budiman. 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan: EGC. . Jakarta
- Depkes RI, 1992. *Pedoman Teknis Pengendalian Vektor DBD*. Departemen Kesehatan R.I. Jakarta
- _____, 2007. *Pedoman Teknis Pengendalian Faktor Risiko Kesehatan Lingkungan Di Sekolah*. Departemen Kesehatan R.I. Jakarta
- _____, 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Departemen Kesehatan R.I. Jakarta
- Djalante, S. 2010. Analisis Tingkat Kebisingan di Jalan Raya yang Menggunakan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) (Studi Kasus: Simpang Ade Swalayan).Jurnal SMARTek. Vol. 8
- Esvandiari.2006. Kumpulan Lengkap Rumus Fisika SMA. Puspa Swara Jakarta:
- Hamzah, 2016. Analisis Kenyamanan Termal Ruang Kelas Sekolah Dasar di Kota Makassar Studi Kasus SD Unggulan Toddopuli. Laboratorium Sains dan Teknologi Bangunan, Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Makasar
- Hidayati, Nurul, 2007. Pengaruh Lalu Lintas Terhadap Kebisingan, *Skripsi* Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Ikron, et al, 2007. *Kebisingan lalu lintas*. Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Jakarta.
- KepMenNaker No.51 Tahun 1999, KepMenKes No.1405 Tahun 2002. dalam nafiah.blog.uns.ac.id/2011/09/17/kebisingan-4/repository.usu.ac.id
- Kep Menkes Nomor 829/1999
- Kep. Men LH No.48 tahun 1996

Kepmenkes nomor No.1429/MENKES /SK/XII/2006, standar pencahayaan pada lingkungan sekolah. Depkes RI Jakarta

Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor : 1405/MENKES /SK/XI/2002 tentang Persyaratan Lingkungan Kerja Perkantoran

Lemeshow, dkk, 2007. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada. Jokjakarta.

Lidia, Winda. 2013.

Skripsi Analisa Tingkat Kebisingan pada Sekolah Dasar

Negeri di Kecamatan Medan Baru dan Kecamatan Medan Petisah.

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan

Murti Bima, 1997. *Prinsip dan Metode Riset. Epidemiologi. Gajah Mada University Pres. Yogyakarta*

Nadezul, H.2007.*Cara Mudah Mengalahkan Demam Berdarah*. Penerbit Buku Kompas. Jakarta

Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.

_____. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Rineka Cipta. Jakarta.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 66 Tahun 2010

Profil Puskesmas Sungai Ambawang, 2018. Data Kasus ISPA tahun 2018. Profil Puskesmas Sungai Ambawang, Kubu Raya

Ramadhan, 2018. Hubungan Keberadaan Bakteriologis Udara Terhadap Kondisi Ruangan Di Ruang Kuliah Mahasiswa S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. *Skripsi*. Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar

Rifany, 2013. Hubungan Antara Indikator Lingkungan Sekolah Dan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Dengan Kejadian Demam Berdarah Di Sd Kecamatan Singkawang Tengah Kota Singkawang. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan UMP. Pontianak

Ririh Y. dan Anny V., 2005. *Hubungan Kondisi Lingkungan, Kontainer, Dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue Surabaya. Dosen di Bagian Kesehatan Lingkungan FKM UNAIR. Surabaya*

Saepudin, 2003. *Epidemiologi Penyakit*. STAIN Expres. Pontianak

Setyo, 2005. *Pengaruh Disiplin Belajar, Lingkungan Keluarga dan Lingkungan Sekolah Terhadap prestasi belajar siswa kelas X Semester I Tahun Ajaran 2004/2005 SMA N 1 Gemolong Kabupaten Sragen*. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial Jurusan Ekonomi. Semarang

- Sihite,dkk 2013. Analisa Tingkat Kebisingan Pada Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Medan Baru Dan Kecamatan Medan Petisah. Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Medan
- Siska, 2005. Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Tahun 2015. *Skripsi* Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana
- Setiawan., 2006. *Pencahayaan Alami Arsitektur*. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Slameto. 2003. Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya. Jakarta : Rineka Cipta. Dalam <http://desmawahyunita.wordpress.com/psikologi- pendidikan-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-belajar>. Diakses pada tanggal 5 Januari 2019
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Sukowinarsih, 2010. Hubungan Sanitasi Rumah Dengan Angka Bebas Jentik Aedes Aegypti. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahraagaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
- Sukmawati, 2014. Evaluasi Kenyamanan Termal Ruang Kelas Dalam Proses Belajar Mengajar Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu
- Suma'mur, 2009. *Perusahaan dan Kesehatan Kerja* . Gunung Agung Jakarta:
- Suyasa et al.2008. *Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Pukeskesmas I Denpasar Selatan.Echotrophic*.
- Woolner, P., dan Hall, E. 2010. Noise in Schools: A Holistic Approach to the Issue International Journal. Environmental Research and Public Health.
- Vindrahapsari, RT, 2016, Kondisi Fisik dan Jumlah Bakteri Udara pada Ruangan AC dan Non AC di Sekolah Dasar (Studi Sekolah Dasar Sang Timur Semarang), Skripsi, Universitas Muhammadiyah, Semarang

