

**PENGUNAAN *DEHUMIDIFIER* DALAM UPAYA  
PENGENDALIAN NYAMUK DEMAM BERDARAH DENGUE  
(DBD) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEDUNGUMUNDU  
KOTA SEMARANG**

**LAPORAN *PROJECT***

**Disusun untuk menyelesaikan tugas Mata Kuliah Tugas Akhir Berbasis**

***Project***



**Oleh:**

**WAHYU TRI BAGUS BUDIONO**

**NIM. 22020121130089**

**DEPARTEMEN ILMU KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG, MEI 2025**

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Wahyu Tri Bagus Budiono  
NIM : 22020121130089  
Fakultas/Departemen : Kedokteran / Ilmu Keperawatan  
Jenis : Tugas Akhir Berbasis *Project*  
Judul : Penggunaan *Dehumidifier* Dalam Upaya  
Pengendalian Nyamuk Demam Berdarah Dengue  
(DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu  
Kota Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Departemen Ilmu Keperawatan UNDIP atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan / mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), mendistribusikannya, serta menampilkan dalam bentuk *soft copy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Departemen Ilmu Keperawatan UNDIP, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Departemen Ilmu Keperawatan UNDIP dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 13 Mei 2024  
Yang Menyatakan



Wahyu Tri Bagus Budiono  
NIM. 22020121130089

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Wahyu Tri Bagus Budiono  
Tempat/ Tanggal Lahir : Purbalingga, 28 Februari 2003  
Alamat Rumah : Tidu RT 01 RW 01, Desa Tidu, Kec. Bukateja, Kab. Purbalingga, Jawa Tengah, 53382  
No. Telp. : 087822283700  
Email : wahyutri.3b@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa *project* saya yang berjudul “Penggunaan Dehumidifier Dalam Upaya Pengendalian Nyamuk Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang” bebas dari plagiarisme dengan *similarity index* 18% dan bukan hasil karya orang lain.

Apabila di kemudian hari ditemukan sebagian atau seluruh bagian dari *project* dan karya ilmiah dari hasil-hasil *project* tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar tanpa unsur paksaan dari siapapun.

Semarang, 13 Mei 2024  
Yang Menyatakan



Wahyu Tri Bagus Budiono  
NIM. 22020121130089

## LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa **Laporan Project** yang berjudul:

**PENGUNAAN *DEHUMIDIFIER* DALAM UPAYA PENGENDALIAN  
NYAMUK DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS KEDUNGUMUNDU KOTA SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Wahyu Tri Bagus Budiono

NIM : 22020121130089

Telah disetujui sebagai **Laporan Project** dan  
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di review

Pembimbing,

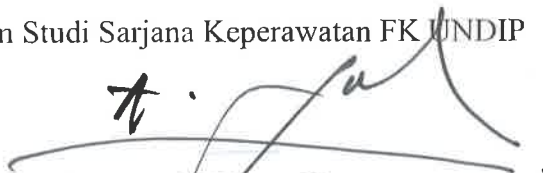


Madya Sulisno, S.Kep., M.Kes.

NIP. 197405052010121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan FK UNDIP



Agus Santoso, S.Kp., M.Kep.

NIP. 1972082119990310002

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa **Laporan Project** yang berjudul:

**PENGUNAAN *DEHUMIDIFIER* DALAM UPAYA PENGENDALIAN  
NYAMUK DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS KEDUNGUMUNDU KOTA SEMARANG**

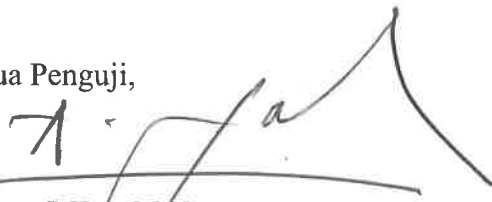
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Wahyu Tri Bagus Budiono

NIM : 22020121130089

Telah diuji pada 26 Mei 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk  
**mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan**

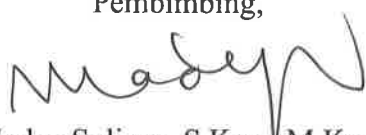
Ketua Penguji,

  
Agus Santoso, S.Kp., M.Kep.  
NIP. 1972082119990310002

Anggota Penguji,

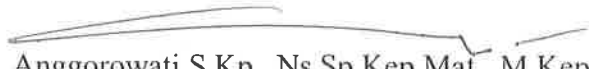
  
Devi Nurmalia, S.Kep., Ners., M.Kep.  
NIP. 198404222014042001

Pembimbing,

  
Madya Sulisno, S.Kep., M.Kes.  
NIP. 197405052010121001

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Keperawatan FK Undip

  
Dr. Anggorowati S.Kp., Ns.Sp.Kep.Mat., M.Kep.  
NIP. 197708302001122001

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berbasis *project* yang berjudul **“Penggunaan Dehumidifier Dalam Upaya Pengendalian Nyamuk Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang”**.

Tugas akhir berbasis *project* ini disusun sebagai bagian dari persyaratan akademik untuk meraih gelar Sarjana Keperawatan di Departemen Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang. *Project* ini didasari oleh tingginya angka kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Semarang serta kebutuhan akan inovasi dalam pengendalian vektor nyamuk *Aedes aegypti* sebagai penyebab utama penyakit tersebut.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi positif, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pengendalian penyakit berbasis lingkungan, serta bermanfaat bagi masyarakat secara luas.

Semarang, 13 Mei 2025

Penulis

Wahyu Tri Bagus Budiono

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur terhadap Allah SWT atas rohman dan rohim -Nya sehingga laporan tugas akhir berbasis *project* ini bisa diselesaikan. Penulis mendapatkan doa, bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis akan mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak H. Amin Sarifuddin Sarno dan Ibu Saini, serta kakak tercinta yaitu Sri Witi Lestari dan Dwi Nurhayanto, yang selalu memberikan rida, doa, bimbingan, dan seluruh dukungannya selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Madya Sulisno S.Kp., M.Kep., selaku dosen pembimbing tugas akhir *project*, yang telah memberikan waktu, kebijaksanaan, dan kesempatan yang luar biasa, untuk membimbing penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Agus Santoso, S.Kp., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan dosen penguji 1, serta Ibu Devi Nurmalia Devi Nurmalia, S.Kep., Ners., M.Kep. selaku dosen penguji 2.
4. Teman terdekat saya yang tinggal satu indekos (Alfian dan Farik) dan kekasih saya, yang selalu memberikan dukungan dan arahan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Para partisipan dalam *project* ini, yang telah berperan aktif mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi pelaksanaan *project*.

Penulis

Wahyu Tri Bagus Budiono

## DAFTAR ISI

|                                                                  |      |
|------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                               | i    |
| SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....                    | ii   |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....                                | iii  |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                                          | iv   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                          | v    |
| KATA PENGANTAR .....                                             | vi   |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                                         | vii  |
| DAFTAR ISI.....                                                  | viii |
| DAFTAR TABEL.....                                                | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                              | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                             | xiii |
| ABSTRAK .....                                                    | xiv  |
| ABSTRACT.....                                                    | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                          | 1    |
| 1.1.    Latar Belakang .....                                     | 1    |
| 1.2.    Rumusan Masalah .....                                    | 9    |
| 1.3.    Tujuan Pelaksanaan <i>Project</i> .....                  | 10   |
| 1.3.1. Tujuan Umum .....                                         | 10   |
| 1.3.2. Tujuan Khusus.....                                        | 10   |
| 1.4.    Manfaat <i>Project</i> .....                             | 11   |
| 1.4.1. Bagi Institusi Pendidikan dan Kesehatan.....              | 11   |
| 1.4.2. Bagi Masyarakat Kota Semarang.....                        | 11   |
| 1.4.3. Bagi Perawat .....                                        | 11   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                                     | 12   |
| 2.1.    Demam Berdarah Dengue .....                              | 12   |
| 2.1.1. Definisi dan Karakteristik DBD.....                       | 12   |
| 2.1.2. Faktor-faktor penyebaran dan penyebab DBD.....            | 13   |
| 2.1.3. Tanda dan Gejala DBD .....                                | 16   |
| 2.1.4. Dampak DBD terhadap Masyarakat dan Sistem Kesehatan ..... | 18   |
| 2.2.    Data Kasus DBD di Kota Semarang .....                    | 19   |
| 2.2.1. Tren Kasus Selama Sepuluh Tahun Terakhir (2004–2023)..... | 20   |

|                                  |                                                                                                        |    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.2.                           | Pola Bulanan Kasus DBD Tahun 2023 .....                                                                | 20 |
| 2.2.3.                           | Distribusi Kasus Berdasarkan Wilayah.....                                                              | 20 |
| 2.2.4.                           | Wilayah dengan IR dan CFR Tertinggi:.....                                                              | 21 |
| 2.2.5.                           | Distribusi Kasus Berdasarkan Jenis Kelamin Pada tahun 2023.....                                        | 21 |
| 2.2.6.                           | Distribusi Kasus Berdasarkan Kelompok Usia .....                                                       | 21 |
| 2.2.7.                           | Analisis Kematian Akibat DBD Tahun 2023 .....                                                          | 21 |
| 2.2.8.                           | Faktor Risiko Perilaku dan Lingkungan pada Kasus DBD.....                                              | 21 |
| 2.3.                             | Langkah Pencegahan DBD .....                                                                           | 22 |
| 2.3.1.                           | Program Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan 3M Plus .....                                               | 23 |
| 2.3.2.                           | Edukasi Penggunaan <i>Dehumidifier</i> dalam Upaya Pengendalian Nyamuk DBD.....                        | 24 |
| 2.3.3.                           | Peran Perawat dalam Pencegahan DBD .....                                                               | 24 |
| 2.4.                             | Penggunaan <i>Dehumidifier</i> dalam Upaya Pengendalian Kelembapan untuk Mengendalikan Nyamuk DBD..... | 25 |
| 2.4.1.                           | Hubungan Kelembapan dengan Pengendalian Nyamuk DBD.....                                                | 25 |
| 2.4.2.                           | Penggunaan <i>Dehumidifier</i> untuk Menurunkan Kelembapan Udara .                                     | 27 |
| 2.5.                             | Kerangka Teori dan Fokus <i>Project</i> .....                                                          | 31 |
| 2.6.                             | Kerangka Konsep <i>Project</i> .....                                                                   | 31 |
| BAB III METODE PELAKSANAAN ..... |                                                                                                        | 32 |
| 3.1.                             | Jenis dan Rancangan <i>Project</i> .....                                                               | 32 |
| 3.2.                             | Sasaran Kegiatan.....                                                                                  | 32 |
| 3.2.1.                           | Pelaksana Kegiatan.....                                                                                | 32 |
| 3.2.2.                           | Partisipan.....                                                                                        | 33 |
| 3.3.                             | Tempat dan Waktu Kegiatan .....                                                                        | 34 |
| 3.3.1.                           | Tempat.....                                                                                            | 34 |
| 3.3.2.                           | Waktu .....                                                                                            | 34 |
| 3.4.                             | Sarana Prasarana .....                                                                                 | 34 |
| 3.5.                             | Prosedur Kegiatan .....                                                                                | 42 |
| 3.5.1.                           | Persiapan .....                                                                                        | 42 |
| 3.5.2.                           | Pelaksanaan.....                                                                                       | 42 |
| 3.5.3.                           | Evaluasi.....                                                                                          | 43 |
| BAB IV HASIL KEGIATAN.....       |                                                                                                        | 44 |
| 4.1.                             | Hasil Pengkajian.....                                                                                  | 44 |
| 4.1.1.                           | Sasaran dan Tempat.....                                                                                | 44 |

|                                   |                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1.2.                            | Langkah Pencegahan DBD yang ada di RT 2 RW 15 Kelurahan Sendangmuljo.....                                                                                             | 45  |
| 4.1.3.                            | Pengukuran Kemampuan Warga, Kelembapan, dan <i>House Index</i> Sebelum Edukasi Penggunaan <i>Dehumidifier</i> .....                                                   | 45  |
| 4.2.                              | Analisis Situasi dan Permasalahan.....                                                                                                                                | 48  |
| 4.3.                              | Perencanaan.....                                                                                                                                                      | 49  |
| 4.3.1.                            | Penyusunan Media Edukasi .....                                                                                                                                        | 49  |
| 4.3.2.                            | Persiapan Alat Peraga <i>Dehumidifier</i> Sederhana.....                                                                                                              | 50  |
| 4.4.                              | Hasil Pelaksanaan Kegiatan .....                                                                                                                                      | 52  |
| 4.5.                              | Evaluasi Kegiatan.....                                                                                                                                                | 58  |
| 4.5.1.                            | Analisis Data Hasil Pengukuran Kemampuan Warga Sebelum dan Setelah Edukasi Penggunaan <i>Dehumidifier</i> Dalam Upaya Pengendalian Nyamuk Demam Berdarah (DBD). ..... | 58  |
| 4.5.2.                            | Analisis Data Kelembapan Sebelum dan Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i> .....                                                                                     | 59  |
| 4.5.3.                            | Analisis Data <i>House Index</i> Sebelum dan Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i> .....                                                                             | 61  |
| BAB V PEMBAHASAN .....            |                                                                                                                                                                       | 63  |
| 5.1.                              | Analisis.....                                                                                                                                                         | 63  |
| 5.1.1.                            | Edukasi Meningkatkan Kemampuan Warga dalam Penggunaan <i>Dehumidifier</i> Dalam Upaya Pengendalian Nyamuk Demam Berdarah (DBD).....                                   | 63  |
| 5.1.2.                            | Penggunaan <i>Dehumidifier</i> Menurunkan Kelembapan dan <i>House Index (HI)</i> .....                                                                                | 64  |
| 5.2.                              | Dukungan dan Hambatan.....                                                                                                                                            | 68  |
| 5.2.1.                            | Dukungan .....                                                                                                                                                        | 68  |
| 5.2.2.                            | Hambatan dan Keterbatasan.....                                                                                                                                        | 69  |
| 5.3.                              | Keberlanjutan .....                                                                                                                                                   | 69  |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN ..... |                                                                                                                                                                       | 71  |
| 6.1.                              | Kesimpulan .....                                                                                                                                                      | 71  |
| 6.2.                              | Saran.....                                                                                                                                                            | 72  |
| DAFTAR PUSTAKA .....              |                                                                                                                                                                       | 74  |
| LAMPIRAN.....                     |                                                                                                                                                                       | xvi |

## DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul Tabel                                                                                                                                                                                   | Halaman |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.    | Distribusi Hasil Kemampuan Warga Tentang Pembuatan dan Penggunaan <i>Dehumidifier</i> untuk Menurunkan Kelembapan dalam Upaya Pengendalian Nyamuk DBD Sebelum Edukasi.                        | 46      |
| 2.    | Distribusi Hasil Pengukuran Kelembapan Sebelum Penggunaan <i>Dehumidifier</i> pada rumah warga (Ruangan Dapur dan/atau Kamar Berukuran $\pm 3 \times 4 \text{ m}^2$ ) (n=30) .                | 47      |
| 3.    | Distribusi Hasil Pengukuran <i>House Index</i> (HI) Sebelum Penggunaan <i>Dehumidifier</i> (n=30).                                                                                            | 47      |
| 4.    | Distribusi Hasil Kemampuan Warga Tentang Pembuatan dan Penggunaan <i>Dehumidifier</i> untuk Menurunkan Kelembapan dalam Upaya Pengendalian Nyamuk DBD Setelah Edukasi.                        | 53      |
| 5.    | Monitoring Hasil Pengukuran Implementasi Penggunaan <i>Dehumidifier</i> (1-15 Maret 2025).                                                                                                    | 55      |
| 6.    | Distribusi Hasil Pengukuran Kelembapan Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i> (Ruangan Dapur dan/atau Kamar Berukuran $\pm 3 \times 4 \text{ m}^2$ ) (n=30).                                  | 57      |
| 7.    | Distribusi Hasil Pengukuran <i>House Index</i> (HI) Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i> (n=30).                                                                                            | 57      |
| 8.    | Uji Normalitas Kemampuan Warga Sebelum dan Setelah Edukasi Penggunaan <i>Dehumidifier</i> Dalam Upaya Pengendalian Nyamuk Demam Berdarah (DBD)                                                | 58      |
| 9.    | Hasil Analisis Uji <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i> Kemampuan Warga Sebelum dan Setelah Edukasi Penggunaan <i>Dehumidifier</i> .                                                             | 58      |
| 10.   | Uji Normalitas Kelembapan Sebelum dan Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i> pada Rumah Warga (Ruangan Dapur dan/atau Kamar Berukuran $\pm 3 \times 4 \text{ m}^2$ )                          | 59      |
| 11.   | Hasil Analisis Uji <i>Paired T-Test</i> Kelembapan Sebelum dan Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i> pada Rumah Warga (Ruangan Dapur dan/atau Kamar Berukuran $\pm 3 \times 4 \text{ m}^2$ ) | 60      |
| 12.   | Analisis <i>House Index</i> (HI) Sebelum dan Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i>                                                                                                           | 61      |

## DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul Gambar                                                                                                   | Halaman |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.    | Kerangka Teori <i>Project</i> <sup>6,10,11,16,17,25,36,37,41-52</sup>                                          | 31      |
| 2.    | Kerangka Konsep <i>Project</i> <sup>19,31-33</sup>                                                             | 31      |
| 3.    | Model <i>Dehumidifier</i> Sederhana                                                                            | 36      |
| 4.    | <i>Hygrometer Thermometer</i> HTC-2                                                                            | 38      |
| 5.    | Gambaran Umum Prosedur Kegiatan                                                                                | 42      |
| 6.    | Pemberian Edukasi Terkait Penggunaan <i>Dehumidifier</i> dalam Upaya Pengendalian Nyamuk Demam Berdarah (DBD). | 54      |
| 7.    | Simulasi Pembuatan dan Penggunaan <i>Dehumidifier</i> Sederhana                                                | 54      |
| 8.    | Grafik <i>House Index (HI)</i> Sebelum dan Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i>                              | 61      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor |                                                                                                                                                | Halaman |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.    | Surat Permohonan Izin Survey <i>Project</i>                                                                                                    | xvi     |
| 2.    | Surat Permohonan Izin Survey <i>Project</i> dari Dinas Kesehatan Kota Semarang                                                                 | xvii    |
| 3.    | Surat Izin Pelaksanaan <i>Project</i> Tugas Akhir                                                                                              | xviii   |
| 4.    | Format Pengumpulan Data Evaluasi                                                                                                               | xix     |
| 5.    | Hasil Uji Normalitas dan <i>Uji Wilcoxon Signed Ranks Test</i> Data Kemampuan Warga Sebelum dan Setelah Edukasi Penggunaan <i>Dehumidifier</i> | xxii    |
| 6.    | Hasil Uji Normalitas dan <i>Uji Paired T-Test</i> Data Kelembapan Sebelum dan Setelah Penggunaan <i>Dehumidifier</i>                           | xxiii   |
| 7.    | Dokumentasi Daftar Hadir Partisipan Edukasi                                                                                                    | xxiv    |
| 8.    | Bukti Turnitin Analisis Plagiarisme                                                                                                            | xxvi    |
| 9.    | Lembar Konsultasi                                                                                                                              | xxxvi   |
| 10.   | Catatan Hasil Konsultasi                                                                                                                       | xxxviii |

Departemen Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro  
Mei, 2025

## ABSTRAK

**Wahyu Tri Bagus Budiono**

**Penggunaan Dehumidifier Dalam Upaya Pengendalian Nyamuk Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang**

**xlii + 85 Halaman + 12 Tabel + 6 Gambar + 10 Lampiran**

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Kelembapan udara merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor DBD. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk menurunkan kelembapan. Salah satunya dengan *dehumidifier*. *Dehumidifier* sederhana dapat dibuat secara mandiri menggunakan bahan desikan padat kalsium klorida ( $CaCl_2$ ) dan mendaur ulang stoples bekas. *Project* ini bertujuan untuk melihat potensi pembuatan dan penggunaan *dehumidifier* dalam upaya pengendalian nyamuk DBD dengan menurunkan kelembapan udara, dan meningkatkan kemampuan warga dalam memahami dan memanfaatkan *dehumidifier*. *Project* ini dilaksanakan pada bulan Februari dan Maret 2025, kepada 30 partisipan/warga yang mewakili 30 rumah di wilayah RT 2 RW 15 Kelurahan Sendangmulyo, Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang. Kegiatan dilaksanakan melalui edukasi dan pelatihan, serta implementasi penggunaan *dehumidifier* sederhana yang dibuat oleh masing masing partisipan. Hasil *project* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan warga yang signifikan ( $p\text{-value} = 0,000$ ;  $p < 0,05$  setelah diberikan edukasi. Selain itu, terjadi penurunan kelembapan udara yang signifikan di rumah partisipan sebesar 8,633% ( $p\text{-value} = 0,000$ ;  $p < 0,05$ ), serta penurunan *House Index* (HI) sebesar 26,7% setelah intervensi dilakukan. Penggunaan *dehumidifier* sebagai teknologi sederhana dapat menurunkan kelembapan rumah secara signifikan dan berbanding lurus dengan penurunan *House Indeks*. Penggunaan *dehumidifier* sebagai teknologi sederhana dapat menjadi alternatif pengendalian lingkungan yang potensial dalam mendukung pengendalian nyamuk DBD. Rekomendasi dari hasil *project* ini antara lain, integrasi penggunaan *dehumidifier* ke dalam kegiatan kader, edukasi berkelanjutan kepada masyarakat, serta pengembangan implementasi di wilayah lain dengan risiko serupa.

**Kata Kunci** : Demam Berdarah Dengue, *dehumidifier*, kelembapan udara, *House Index*, perawat komunitas.

**Daftar Pustaka:** 77 (2011-2025)

Departemen of Nursing  
Faculty of Medicine  
Diponegoro University  
May, 2025

## ABSTRACT

**Wahyu Tri Bagus Budiono**

**The Use of Dehumidifier in Mosquito Control Efforts of Dengue Fever (DHF) in the Working Area of Kedungmundu Health Center, Semarang City  
xlii + 85 Pages + 12 Tables + 6 Pictures + 10 Attachments**

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a significant public health issue, particularly in the service area of Kedungmundu Public Health Center, Semarang City. Indoor air humidity is one of the environmental factors that can influence the development of *Aedes aegypti* mosquitoes as vectors of DHF. Therefore, efforts to reduce air humidity are necessary. One potential approach is the use of a dehumidifier. A simple dehumidifier can be independently assembled using solid desiccant material such as calcium chloride ( $\text{CaCl}_2$ ) and recycled plastic jar. This project aimed to explore the potential of making and using dehumidifiers to reduce indoor humidity and to enhance residents' understanding and ability to use them as a method of DHF vector control. The project was conducted in February and March 2025, involving 30 participants representing 30 households in RT 2 RW 15, Sendangmulyo Village, within the working area of Kedungmundu Public Health Center, Semarang City. Activities included education, simulation, and implementation of simple dehumidifiers made individually by each participant. The results showed a significant improvement in participants' skills after the educational intervention ( $p\text{-value} = 0.000$ ;  $p < 0.05$ ). Furthermore, a significant decrease in indoor humidity was recorded, with an average reduction of 8.633% ( $p\text{-value} = 0.000$ ;  $p < 0.05$ ), alongside a 26.7% decrease in the House Index (HI) after the intervention. The use of simple dehumidifiers effectively reduced indoor humidity and was positively associated with a decrease in the House Index. Thus, this method presents a promising environmental control strategy to support DHF vector prevention. Recommendations from this project include integrating dehumidifier use into community health cadre activities, providing continuous education to the public, and expanding implementation in other high-risk areas.

**Key Words** : Dengue Hemorrhagic Fever, dehumidifier, air humidity, House Index, community nurse

**References** : 77 (2011-2025)