

Kode Rumpun Ilmu: 362/Bidang  
Kesehatan Umum lain yang belum tercantum

**HASIL PENELITIAN RISET PEMBINAAN TENAGA KESEHATAN**

PENGARUH PEMBELAJARAN PERMAINAN GAME MENGGUNAKAN  
ANDROID DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN,  
SIKAP, PERILAKU DAN STATUS KEBERSIHAN  
GIGI DAN MULUT SISWA SEKOLAH DASAR  
(Study Dilakukan Diwilayah Kerja Puskesmas Kuta Utara )



OLEH:

I Nyoman Wirata (NIP 197305221993031001)  
Ni Ketut Ratmini (NIP: 196509091985032001).

KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR  
JURUSAN KEPERAWATAN GIGI

## HALAMAN PENGESAHAN

### Judul Penelitian

Pengaruh Media Pembelajaran Permainan Game Menggunakan Android Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, Perilaku Dan Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar (Study Dilakukan Diwilayah Kerja Puskesmas Kuta Utara)

### Peneliti Utama

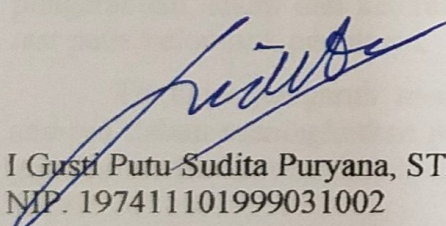
Nama Lengkap : I Nyoman Wirata, SKM, M.Kes  
NIP : 197305221993031001  
Golongan/pangkat : Penata / III C  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Program Studi : D III Keperawatan Gigi  
Nomor HP : 08123649998  
Email : wiratainyoman@yahoo.co.id

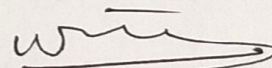
### Anggota Peneliti

Nama Anggota Peneliti I : Ni Ketut Ratmini, S.Si.T, MDSc  
NIP : 196509091985032001  
Program studi : D III Keperawatan Gigi  
Nama Institusi Mitra : Dinas Kesehatan  
Alamat Penanggung Jawab : Jl. P Moyo 33 Denpasar  
Tahun Pelaksanaan Penelitian : 2018  
Biaya Penelitian : Rp. 40.000.000,-

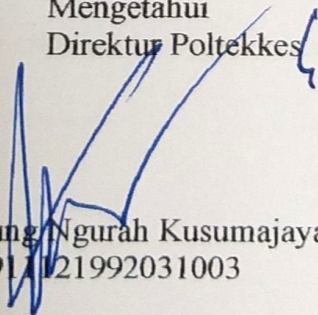
Mengetahui  
Kepala Unit Penelitian Poltekkes,

Denpasar, 5 Desember 2018  
Yang Menyatakan  
Ketua Peneliti,

  
I Gusti Putu Sudita Puryana, STP, MP  
NIP. 197411101999031002

  
I Nyoman Wirata, SKM, M.Kes  
NIP. 197305221993031001

Mengetahui  
Direktur Poltekkes

  
Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP, MPH  
NIP. 196911121992031003

## ABSTRAK

Pengaruh Media Pembelajaran Permainan Game Menggunakan Android Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, Perilaku Dan Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar (Study Dilakukan Diwilayah Kerja Puskesmas Kuta Utara)

Oleh

I Nyoman Wirata, Ni Ketut Ratmini

Prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia sebagian besar terjadi pada anak-anak. Perilaku menyikat gigi dengan benar pada penduduk yang berumur > 10 tahun di Bali 4,1%. Salah satu media promosi untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan, yaitu menggunakan media yang interaktif berbasis game karena adanya animasi dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pembelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan metode pendidikan konvensional.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran permainan game menggunakan android dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, perilaku menyikat gigi dan status kebersihan gigi dan mulut siswa sekolah dasar diwilayah kerja Puskesmas Kuta Utara tahun 2018.

Jenis penelitian *quasi eksperiment* rancangan *pre-test post test control group design*. Jumlah sampel 75 siswa pada kelompok kontrol dan 75 siswa pada kelompok perlakuan. Data perbedaan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan dan kontrol dianalisis dengan uji *Wilcoxon*. Data perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara *pre-test* dan *post-test* pada pengetahuan, sikap dan keterampilan menggosok gigi,  $p = 0.000$  ( $p < 0,05$ ), dengan demikian terdapat peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan menggosok gigi antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan.

Terdapat pengaruh media pembelajaran permainan game menggunakan android dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, perilaku dan status kebersihan gigi dan mulut siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Kuta Utara tahun 2018.

**Kata Kunci** : Media Game Android, Pengetahuan, Sikap, Keterampilan, Menyikat Gigi

## ABSTRACT

### **The Influence of Game by Android to Improve Oral Hygiene Knowledge, Attitudes, and Behaviour of Elementary School in The Working Area of Puskesmas North Kuta**

I Nyoman Wirata  
Ni Ketut Ratmini

The prevalence of dental and oral health problems in Indonesia mostly occurs among children. The behaviour of brushing teeth properly of children in Bali who aged > 10 years is 4.1%. One of the promotional media to increase knowledge, attitudes, and skills is using interactive media based on games because animation can improve memory compared to conventional education methods so that children can store learning material for a longer time.

The purpose of this study is to determine of the influence of game learning media by android to improve oral hygiene knowledge, attitudes, behaviour and status of elementary school students in the working area of Puskesmas North Kuta in 2018.

The type of this quasi-experimental study was a pre-test post test control group design. Total samples divided into 75 students in the control group and 75 students in the treatment group. The differences between pre-test and post-test data in the treatment and control groups were analyzed by the Wilcoxon test. Data on differences between treatment groups and control groups using the Mann-Whitney test.

The results showed that there were significant differences between pre-test and post-test on tooth brushing knowledge, attitude and skills,  $p = 0.000$  ( $P < 0.05$ ), thus there was an increase in tooth brushing knowledge, attitudes and skills between the pre-test and post-test in the treatment group.

The game learning media by android have an influence to improve oral hygiene knowledge, attitudes, behavior and status of elementary school students in the working area of Puskesmas North Kuta in 2018

**Keywords :** Android Game, Tooth Brushing Knowledge, Attitude, Skills

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkatNya, laporan hasil penelitian Risbinakes tahun 2018 dengan judul “Pengaruh permainan game menggunakan android dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku menyikat gigi siswa sekolah dasar diwilayahk Kerja puskesmas kuta utara tahun 2018 ” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penyusunan laporan hasil penelitian ini bertujuan untuk melaksanakan salah satu Tridharma Perguruan Tinggi dan membiasakan dosen sebagai tenaga pendidik untuk berpikir logis dan sistematis dalam menyampaikan pendapat atas suatu fenomena mencari kebenaran.

Penulis menyampaikan terimakasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberi kesempatan untuk menyusun usulan penelitian Risbinakes tahun 2018
2. I Gustu Putu Sudita Purnaya, STP., MP., selaku Kepala Unit Penelitian Politeknik Kesehatan Denpasar bersama anggota tim, atas arahannya sehingga usulan penelitian ini dapat diselesaikan.
3. Ibu drg. Sagung Agung Putri Dwiastuti, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan usulan penelitian ini.
4. Teman-teman semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga penyusunan usulan penelitian ini dapat diselesaikan.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan usulan penelitian ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Kritik dan saran sangat diharapkan guna perbaikan dan kesempurnaan usulan penelitian ini.

Denpasar, 5 Desember 2018

Penyusun

## **RINGKASAN PENELITIAN**

Pengaruh Media Pembelajaran Permainan Game Menggunakan Android Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, Perilaku Dan Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar (Study Dilakukan Diwilayah Kerja Puskesmas Kuta Utara)

Oleh

I Nyoman Wirata, Ni Ketut Ratmini

Indonesia memiliki prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut yang terus meningkat. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013 (Kemenkes RI, 2013), menunjukkan prevalensi nasional masalah gigi dan mulut untuk penduduk kelompok umur 5 – 9 tahun sebesar 28,9% dan umur 10 – 14 tahun sebesar 25,2%. Terjadi peningkatan bila dibandingkan dengan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2007 (Depkes RI, 2008) dimana penduduk kelompok umur 5 – 9 tahun sebesar 21,6% dan umur 10 – 14 tahun sebesar 20,6%. Perilaku menyikat gigi dengan benar pada penduduk di Bali yang berumur > 10 tahun yakni 4,1%, sementara hasil Riset Kesehatan Dasar 2007 (Kemenkes RI, 2008), sebesar 10,9%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan dalam perilaku menyikat gigi dengan benar pada penduduk umur > 10 tahun.

Untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan seseorang atau masyarakat, maka diperlukan cara untuk menghantar materi dan pesan kesehatan yang disebut sebagai metode dalam promosi kesehatan (Depkes RI, 2008). Salah satu media pembelajaran yang baik yaitu menggunakan media yang interaktif berbasis game. Berdasarkan data dari Appbrain (2015), menunjukkan bahwa jumlah game pada google play yaitu game puzzle sejumlah 59.283, game casual 51.458, game arcade 47.283, game action 17.853, game educational 14.180, game adventure 10.018. Game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional lainnya, salah satu keunggulannya adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpam materi pembelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan metode pendidikan konvensional (Clark,2006).

Hasil penelitian Asep Arifin Senjaya,dkk., (2016), pada anak sekolah dasar di kabupaten Badung menunjukkan bahwa, 71 % siswa memiliki klasifikasi karies

sangat tinggi, dan 89,7 % siswa berperilaku perlu bimbingan dalam menyikat gigi. Perilaku menyikat gigi merupakan salah satu perilaku kesehatan yang sangat penting dan efektif untuk pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan mencegah terjadinya plak pada gigi.

Berdasarkan pengambilan data awal di Puskesmas Kuta Utara, laporan kunjungan pasien gigi pada bulan Januari-Desember 2016, diketahui anak usia sekolah yang melakukan perawatan dan pengobatan gigi sebanyak 24% dari 287 pengunjung Puskesmas. Rincian anak usia sekolah yang melakukan perawatan dan pengobatan gigi adalah sebagai berikut: 26 anak usia 6-7 tahun, 27 anak usia 7-8 tahun, 21 anak usia 8-9 tahun, 13 anak usia 9-10 tahun, 7 anak usia 10-11 tahun, dan 6 anak usia 11-12 tahun.

Hasil pengambilan data awal di SDN 1 Muding kelod pada tanggal 21 Oktober 2017, siswa kelas 2 yang berjumlah 20 orang, 80% siswa menyatakan belum tahu cara menggosok gigi yang benar, 95% siswa mempunyai gigi berlubang, dan 55% siswa menggosok gigi 2 kali dalam sehari yaitu pada waktu mandi pagi dan sore.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan game menggunakan android dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku menyikat gigi di wilayah kerja Puskesmas Kuta Utara tahun 2018. Dengan tujuan khusus yaitu:

- a. Untuk menganalisis perbedaan pengetahuan, sikap dan keterampilan menyikat gigi siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Kuta Utara sebelum dan sesudah diberikan media pembelajaran permainan game menggunakan android.
- b. Untuk menganalisis pengaruh media pembelajaran permainan game menggunakan android terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan menyikat gigi pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Kuta Utara.

Jenis penelitian *quasi eksperiment* rancangan *pre-test post test control group design*. Jumlah sampel 75 siswa pada kelompok kontrol dan 75 siswa pada kelompok perlakuan. Data perbedaan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan dan kontrol dianalisis dengan uji *Wilcoxon*. Data perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney*.



Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara *pre- test* dan *post-test* pada pengetahuan, sikap dan keterampilan menggosok gigi,  $p = 0.000$  ( $p < 0,05$ ), dengan demikian terdapat peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan menggosok gigi antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan.

Disimpulkan Terdapat perbedaan pengetahuan, sikap dan keterampilan menyikat gigi siswa sekolah dasar diwilayah kerja Puskesmas Kuta Utara sebelum dan sesudah diberikan media pembelajaran permainan game menggunakan android, dan Terdapat pengaruh media pembelajaran permainan game menggunakan android terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan menyikat gigi pada siswa sekolah dasar diwilayah kerja Puskesmas Kuta Utara. Disarankan kepada siswa agar meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut, Bagi guru disekolah agarselalu mengajarkan pada siswanya pendidikan kesehatan gigi dan mulut sesuai dengan media yang mudah dipahami, dan bagi Puskesmas Kuta Utara, hendaknya dalam melaksanakan pendidikan kesehatan gigi bisa berupaya menggunakan media yang bervariasi, seperti menggunakan media game menggunakan android/ laptop.

## DAFTAR ISI

|   | Hal  |
|---|------|
| LEMBAR JUDUL .....                                    | I    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                               | ii   |
| ABSTRAK.....  | iii  |
| ABSTRAC.....  | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                                  | v    |
| RINGKASAN PENELITIAN.....                             | vii  |
| DAFTAR ISI .....                                      | v    |
| DAFTAR TABEL .....                                    | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                   | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                 | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                               | 1    |
| A. Latar Belakang .....                               | 6    |
| B. Rumusan Masalah .....                              | 7    |
| C. Tujuan Penelitian.....                             | 7    |
| 1. Tujuan umum .....                                  | 7    |
| 2. Tujuan khusus .....                                | 7    |
| D. Manfaat Penelitian .....                           | 9    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                         | 9    |
| A. Kerangka Teori .....                               | 9    |
| 1. Teknologi Informasi dan pendidikan.....            | 10   |
| 2. Game Android.....                                  | 13   |
| 3. Pengetahuan .....                                  | 15   |
| 4. Sikap.....   | 20   |
| 5. Perilaku.....                                      | 24   |
| 6. Menyikat Gigi.....                                 | 26   |
| BAB III KERANGKA KONSEP PENELTIAN.....                | 27   |
| A. Kerangka Konsep .....                              | 27   |
| B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional ..... | 28   |
| BAB IV METODE PENELITIAN.....                         | 28   |

|  |    |
|--|----|
| A. Lokasi Penelitian .....               | 28 |
| B. Waktu Penelitian .....                | 28 |
| C. Desain Penelitian .....               | 28 |
| D. Instrumen Penelitian.....             | 29 |
| 1. Instrumen penelitian .....            | 29 |
| 2. Alat dan bahan penelitian .....       | 29 |
| E. Populasi dan Sampel Penelitian .....  | 29 |
| 1. Populasi penelitian .....             | 29 |
| 2. Sampel penelitian .....               | 30 |
| F. Teknik Pengumpulan Data .....         | 30 |
| 1. Jenis data .....                      | 30 |
| 2. Cara pengumpulan data .....           | 31 |
| 3. Alur penelitian .....                 | 32 |
| G. Analisis Data .....                   | 33 |
| BAB V HASIL PENELITIAN .....             | 33 |
| A. Kondisi Lokasi Penelitian.....        | 35 |
| B. Karakteristik Subyek Penelitian ..... | 36 |
| C. Analisis Univariat.....               | 39 |
| D. Analisis Bivariat.....                | 43 |
| BAB V PEMBAHASAN.....                    | 48 |
| BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....           |    |
| DAFTAR PUSTAKA                           |    |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN                        |    |

## DAFTAR TABEL

|           |  | Hal |
|-----------|--|-----|
| Tabel 1   | Perbandingan Presentase Penguasaan IPTEK Penduduk Indonesia dengan Negara-Negara Lain.....                                       | 10  |
| Tabel 2   | Kualifikasi Penilaian Pengetahuan.....   | 15  |
| Tabel 3   | Pengukuran Sikap dengan Skala Likert.....  | 18  |
| Tabel 4   | Kualifikasi Penilaian Sikap.....   | 18  |
| Tabel 5   | Pengukuran Keterampilan.....   | 20  |
| Tabel 6   | Kualifikasi Penilaian Keterampilan.....  | 23  |
| Tabel 7   | Kriteria Penilaian Status Kebersihan Gigi dan Mulut Berdasarkan Indeks Plak PHP-M (Putri, 2010).....                             | 25  |
| Tabel 8   | Variabel Penelitian dan Dfinisi Operasional.....   | 27  |
| Tabel 5.1 | Distribusi Berdasarkan Umur.....   | 35  |
| Tabel 5.2 | Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin.....  | 35  |
| Tabel 5.3 | Distribusi Frekuensi Nilai Pengetahuan Menyikat Gigi <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> pada Kelompok Kontrol.....               | 36  |
| Tabel 5.4 | Distribusi Frekuensi Nilai Pengetahuan Menyikat Gigi <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> pada Kelompok Eksperimen.....            | 36  |
| Tabel 5.5 | Distribusi Frekuensi Nilai Sikap Responden Menyikat Gigi <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> pada Kelompok Kontrol.....           | 37  |
| Tabel 5.6 | Distribusi Frekuensi Nilai Sikap Responden Menyikat Gigi <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> pada Kelompok Eksperimen.....        | 37  |
| Tabel 5.7 | Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Responden Menyikat Gigi <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> pada Kelompok Kontrol.....    | 38  |
| Tabel 5.8 | Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Responden Menyikat Gigi <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> pada Kelompok Eksperimen..... | 38  |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1 Kerangka Konsep Penelitian..... | 26      |

|                    |           |           |   |
|--------------------|-----------|-----------|---|
| Tahun Masuk –Lulus | 2002-2003 | 2008-2011 | - |
|--------------------|-----------|-----------|---|

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Tahun | Judul Penelitian  | Pendanaan  |                 |
|----|-------|---|------------|-----------------|
|    |       |   | Sumber     | Jumlah (jutaRp) |
| 1. | 2012  | Daya Serap Lulusan D-III Keperawatan Gigi di Pasar Kerja  | Risbinakes |                 |
| 2. | 2012  | Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Pekerjaan Terhadap Perilaku Pencarian Pengobatan Gigi Desa Pangkung Karung Kerambitan Kabupaten Tabanan Tahun | Swadana    |                 |
| 3  | 2013  | Efektivitas Obat Kumur Herbal Daun Sirih Merah Dalam Membunuh Kuman Pathogen  | Risbinakes |                 |
| 4  | 2014  | Perbedaan Prestasi Akademik Mahasiswa Yang Diterima Melalui Jalur PMDP dengan Uji Tulis Pada Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Denpasar      | Risbinakes |                 |

### D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Judul Artikel Ilmiah   | Nama Jurnal                                   | Vol/Nomor/Tahun        |
|----|--|---|------------------------|
| 1  | Profil Lulusan Diploma III Keperawatan Gigi Poltekkes Denpasar Di Pasar Kerja                                | Jurnal Skala Husada Poltekkes Denpasar        | Vol.10 No 1 April 2013 |
| 2  | Perilaku Masyarakat Desa PangkungKarung Kerambitan Kab Tabanan terhadap Pencarian Pengobatan Gigi tahun 2012 | Jurnal Kesehatan Gigi (Dental Health Journal) | Vo. 1 No 1 Feb 2013    |
| 3  | Efektivitas Obat Kumur Herbal Daun Sirih Merah Dalam Membunuh Kuman Pathogen                                 | Jurnal Skala Husada Poltekkes depkes Denpasar | Vol.10 No 2 Sept 2013  |

Lampiran 9

### SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : I Nyoman Wirata,SKM,M.Kes.

NIP/NIDN : 197305221993031001/ 4022057302

Pangkat/Golongan : Penata /IIIc

Jabatan Fungsional : Lektor

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian saya dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran Permainan Game Menggunakan Android Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, Perilaku dan Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar (Study Dilakukan Diwilayah Kerja Puskesmas Kuta Utara) ” dalam skema penelitian Hibah Bersaing untuk Anggaran 2018 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas Negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Denpasar, 5 Desember 2018

Mengetahui  
Kepala Unit Penelitian Poltekkes Denpasar

Yang menyatakan,

I Gusti Putu Sudita Puryana, STP.,M.P.  
NIP. 197411101999031002

I Nyoman Wirata,SKM,M.Kes.  
NIP. 197305221993031001

Mengesahkan  
Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar,

Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP. MPH.  
NIP. 196911121992031003

