

Nama Rumpun Ilmu: Kedokteran Gigi

**PROPOSAL
PENELITIAN TERAPAN KOLABORATIF DALAM NEGERI**



Probiotic dengan basis *Lactobacillus* sebagai agen antibakteri terhadap plak gigi

TIM PENGUSUL:

Ketua (Dosen UMY): drg. Dian Yosi Arinawati, MDSc, PhD NIDN 0506018801

Anggota (Dosen UMY): Dr. drg. Ana Medawati, M. Kes NIDN 0529047001

Anggota (Dosen Unimus): drg. Christina Mahardika

Anggota:

- 1. Inten Tejaning Asih (20174020067)**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN KEMITRAAN**

Judul : Probiotik dengan basis *Lactobacillus* sebagai agen antibakteri terhadap plak gigi
Nama rumpun ilmu : Kedokteran Gigi

Ketua peneliti : drg. Dian Yosi Arinawati, MDSc, PhD
NIDN : 0506018801
Program Studi : Kedokteran Gigi, FKIK, UMY
No. Hp : 087832906654
Alamat email : dianyosi@umy.ac.id

Anggota peneliti dosen (UMY):
Nama : Dr. drg. Ana Medawati, M. Kes
NIDN : 0529047001
Program Studi : Kedokteran Gigi, FKIK, UMY
No. Hp : 08157915924
Alamat email : anamedawati@yahoo.com.sg

Anggota peneliti dosen (mitra):
Nama : drg. Christina Mahardika
NIK : K.1026.304
Instansi : Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang
No. Hp : 082146966616
Alamat email : Drg.christina@unimus.ac.id

Anggota peneliti mahasiswa:
Nama : Inten Tejaning Asih
NIM : 20174020067

Yogyakarta, 25 November 2019

Mengetahui,
Ka. Prodi Kedokteran Gigi, FKIK UMY

Ketua Peneliti



Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M. Kes
0514107004/ 19701410200410173067



drg. Dian Yosi Arinawati, MDSc, PhD
0506018801/ 19880106201410173215

Mengesahkan,
Dekan FKIK UMY



Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M. Kes
0527056601/ 19660527199609

RINGKASAN

Latar belakang *Early Childhood Caries (ECC)* merupakan masalah kesehatan gigi yang masih menjadi kendala utama bagi bayi dan balita di Indonesia. Menurut data RISKESDAS yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI tahun 2018 menyebutkan bahwa prevalensi karies pada anak balita di Indonesia sebesar 90.05%. Penyebab utama terjadinya karies adalah bakteri plak. Usia anak yang terlalu dini membuat pembersihan plak melalui sikat gigi kurang menjadi optimal sehingga diperlukan upaya preventif selain sikat gigi yang dapat mengurangi terjadinya akumulasi plak. Probiotik yang diartikan sebagai mikrobia hidup seperti bakteri *Lactobacillus* yang dalam dosis tertentu mempunyai manfaat bagi kesehatan tubuh, dilaporkan mempunyai efek dalam menghambat pertumbuhan plak. Penelitian mengenai penggunaan probiotik untuk kesehatan umum tubuh telah banyak dilakukan dalam menjaga homeostasis habitat mikroflora di saluran pencernaan, saluran pernafasan, vagina dan rongga mulut. Namun penelitian menggunakan probiotik dalam rongga mulut masih menjadi perdebatan. **Tujuan** dari penelitian ini adalah untuk meneliti pengaruh penggunaan minuman probiotik terhadap penurunan karies pada anak-anak melalui pemeriksaan resiko karies, pH saliva dan jumlah bakteri plak *Streptococcus mutans* penyebab karies.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental kuasi dengan subjek penelitian adalah anak SD Muhammadiyah usia 5-6 tahun, kooperatif, tidak mempunyai penyakit sistemik serta tidak sedang mengkonsumsi obat-obatan tertentu. Jumlah sampel yang digunakan adalah *total sampling* yang memenuhi kriteria inklusi. Indikator keberhasilan program ini menggunakan asesmen resiko karies menggunakan kariogram, pengukuran pH saliva dan perhitungan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* sebelum dan sesudah konsumsi minuman probiotik selama 7 hari.

Skema penelitian ini adalah penelitian terapan kolaborasi dalam negeri. Penelitian ini merupakan gabungan antara penelitian eksperimental laboratorium dengan penelitian terapan pada masyarakat. Penelitian laboratorium meliputi pemeriksaan resiko karies melalui kariogram, pengukuran pH saliva serta kultur *in vitro* bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies. Sedangkan penelitian terapan meliputi penggunaan minuman probiotik selama 7 hari pada anak usia dini di SD Muhammadiyah Yogyakarta. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai tindakan pencegahan karies gigi yang mudah dan murah untuk dilakukan oleh masyarakat terutama pada anak-anak.

Kata Kunci: minuman probiotik, *Early Childhood Caries*, ECC, plak gigi, *Lactobacillus*, *Streptococcus mutans*, pH saliva, plak gigi