

# LECTURER

## Mahasiswa FST UNAIR Teliti Potensi Daun Telinga Buatan Sebagai Solusi Kasus Microtia

Achmad Sarjono - [JATIM.LECTURER.ID](http://JATIM.LECTURER.ID)

Aug 18, 2022 - 18:11



### *Silicone Rubber/ZnO Nanoparticle Auricular Prosthesis* Untuk Solusi Kasus *Microtia*

Poster tim lolos pendanaan PKM-RE FST beserta pembimbing. (Sumber: Dokumentasi Narasumber)

SURABAYA – Melalui karya tulis berjudul *Silicone Rubber/ZnO Nanoparticle Auricular Prosthesis* untuk Solusi Kasus *Microtia*, tim mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Airlangga (UNAIR) berhasil meraih prestasi dengan memperoleh pendanaan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Tahun

2022 kategori PKM-Riset Eksakta (PKM-RE).

Roshina Mufidah, ketua tim PKM FST UNAIR mengungkapkan rasa bangganya atas pencapaian tim penelitiannya tersebut. “Tentunya kami merasa bangga dan bersyukur atas pencapaian yang kami peroleh, dan kami berkomitmen untuk menjalankan penelitian ini dengan sungguh-sungguh agar dapat bermanfaat bagi pribadi dan orang banyak,” ujar Roshina, Kamis (18/8/2022).

Penelitian yang dikerjakan oleh Roshina dan tim, Salwa Almas Shalihah, Aurora Qoria Kenrasuna, Shafira Tasya Wijanarko, serta Sayyidul Istighfar Ittaqillah ini membahas tentang Auricular Prosthesis atau daun telinga buatan sebagai solusi dari kasus microtia. “Microtia sendiri merupakan malformasi yang terjadi pada daun telinga,” jelas mahasiswa angkatan tahun 2018 tersebut.

Lebih lanjut, ia menjelaskan hal yang melatar belakangi penelitian itu adalah banyaknya kasus microtia yang terjadi pada usia 3 hingga 5 dari setiap 10.000 kelahiran manusia. “Microtia ini biasanya terjadi dengan atresia aural dimana pasien mengalami gangguan pendengaran konduktif total pada sisi telinga yang terkena, dan pasien akan tuli secara fungsional,” ungkap Roshina.

Selain gangguan fisiologis dan anatomis, Microtia juga berdampak pada kesehatan psikologis pasien. “Malformasi auricular juga dapat menyebabkan morbiditas psikososial yang relevan, dan secara langsung dapat mempengaruhi kesejahteraan mental, sosial, dan psikologis pasien,” lanjutnya.

Penelitian dibawah bimbingan Dr. Prihartini Widiyanti drg., M.Kes., S.Bio., CC itu meneliti potensi Auricular prosthesis yang terbuat dari silicone rubber dengan pemberian bahan tambahan berupa ZnO nanoparticle. “Auricular prosthesis merupakan daun telinga buatan yang dibuat untuk menggantikan daun telinga yang hilang akibat kecelakaan, atau karena penyakit bawaan,” jelas Roshina.

ZnO nanoparticle yang ditambahkan dalam penelitian ini berperan sebagai bahan reinforcement yang bekerja untuk meningkatkan sifat mekanik dari silicone rubber. “ZnO nanoparticle memiliki rasio luas permukaan terhadap volumenya yang besar, sehingga dapat menghambat pertumbuhan berbagai mikroorganisme,” jelas Roshina. Lebih lanjut, ia mengungkapkan keunggulan dari penambahan ZnO nanoparticle adalah dapat memperbaiki sifat mekanik, sifat anti bakteri, dan swelling behavior pada silicone rubber.

Penulis : Thara Bening

Editor : Khefti Al Mawalia