

LAPORAN PENELITIAN



**MEMBASMI MIKROBA DENGAN NANO PARTIKEL DARI
KEARIFAN LOKAL**

TIM PENGUSUL

Dr. CATHERINA M. BIJANG.,M.Si.	(0003086707)
SHIELDA N. JORIS, S.Si., M.Si	(0016128702)
NURANI HASANELA, S.Si.,M.Si	(0027048407)

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PATTIMURA
NOVEMBER 2022**

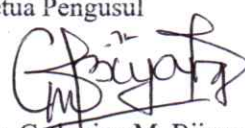
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Membasmi Mikroba dengan Nano Partikel dari Kearifan Lokal
2. Skema Penelitian : Dasar Unggulan PT
3. Kode/Rumpun Ilmu : 112/Kimia
4. **Ketua Peneliti**
 - a. Nama Lengkap : Catherina Manakupang Bijang, M.Si.
 - b. NIDN : 0003086707
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - d. Program Studi : Kimia
 - e. No. HP. : 081343414282
 - f. Alamat surel (e-mail) : rienabijang@yahoo.com
 - g. ID Sinta : 6144539
 - h. h-index : 6
- Anggota Peneliti 1**
 - a. Nama Lengkap : Shielda N. Joris, S.Si.,M.Si.
 - b. NIDN : 0016128702
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Program Studi : Kimia
 - e. No. HP. : 081239892460
 - f. Alamat surel (e-mail) : shieldajoris@gmail.com
 - g. ID Sinta : 6739840
 - h. h-index : 1
- Anggota Peneliti 2**
 - a. Nama Lengkap : Nurani Hasanela, S.Si.,M.Si.
 - b. NIDN : 0027048407
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Program Studi : Kimia
 - e. No. HP. : 081343623237
 - f. Alamat surel (e-mail) : hasanela.nurani2@gmail.com
 - g. ID Sinta : 6739894
 - h. h-index : 1
5. Jumlah mahasiswa yang terlibat : 2
6. TKT : 2
7. Tahun usulan dan lama penelitian : 2022
8. Biaya yang diusulkan : 89.000.000,-
9. Total Biaya Penelitian : 89.000.000,-

Mengetahui,
Dekan FMIPA Universitas Pattimura


Prof. Dr. Pieter Kalsina, S.Pd.,M.Si.
NIP. 197003101999031002

Ketua Pengusul


Dr. Catherina M. Bijang, M.Si.
NIP. 196708031994032001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Pattimura


Prof. Dr. M. Salakory, M.Kes.
NIP. 196112061988031002

RINGKASAN

Lempung Alam , nanopartikel perak, ekstrak sagu, ekstrak gandaria, anti mikroba ... Kecenderungan riset dan studi di bidang nanoteknologi saat ini berkembang secara positif, yang antara lain memberikan kontribusi terhadap pengembangan berbagai material yang bersifat anti mikroba. Salah satu jenis nanopartikel yang saat ini menarik banyak perhatian untuk bidang pangan, farmasi, biomedis, dan kemasan adalah nanopartikel perak. Topik penelitian ini adalah membuat nano partikel perak dengan menggunakan bahan alam (lempung) dan tanaman khas (gandaria dan sagu) dari propinsi Maluku. Material ini menjadi daya tarik peneliti untuk mengoptimisasi potensi SDA Propinsi Maluku untuk menghasilkan material terbarukan dalam pengembangan obat-obatan. Topik Penelitian ini sejalan dengan topik penelitian dalam Rencana Induk Penelitian (RIP) Universitas Pattimura tahun 2016-2020, dalam bidang ilmu kimia. Fokus kajian adalah mengeksplorasi sifat kimia lempung alam yang berasal dari Ouw Saparua, Maluku untuk dijadikan sebagai agen pengstabil pada pembentukan nano partikel perak. Kemudian dilakukan juga ekstraksi dari batang sagu dan kulit batang serta daun gandaria yang merupakan tanaman yang populasinya sangat banyak di Propinsi Maluku. Ekstrak ini selanjutnya digunakan sebagai bioreduktor pembentukan nano partikel perak. Fokus riset tahun pertama adalah (i) membuat dan mengkarakterisasi nano partikel perak dengan menggunakan lempung alam Ouw (LAO) sebagai agen pengstabil; (ii) sebagai perbandingan digunakan montmorillonit murni ;(iii) membuat dan mengkarakterisasi nano partikel perak dengan menggunakan ekstrak batang sagu sebagai bioreduktor; (iv) membuat dan mengkarakterisasi nano partikel perak dengan menggunakan ekstrak kulit batang dan daun gandaria (v) membuat dan mengkarakterisasi nano partikel perak dengan menggunakan Vitamin C sebagai bioreduktor; sebagai pembanding terhadap ekstrak tanaman. Pada tahap ini dicapai penguasaan konsep karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan. (TKT 2). Fokus Riset pada tahun ke dua adalah membuat nano partikel perak dengan menggunakan ekstrak tanaman asli propinsi Maluku sebagai bahan bioreduktor dan lempung alam yang berasal dari Saparua Maluku sebagai agen pengstabil. Tahap yang dikerjakan : (i) Membuat dan mengkarakterisasi nano partikel perak dengan menggunakan ekstrak batang sagu sebagai bioreduktor dan LAO sebagai agen pengstabil; (ii) Membuat dan mengkarakterisasi nano partikel perak dengan menggunakan ekstrak batang kulit dan daun gandaria sebagai bioreduktor dan LAO sebagai agen pengstabil dan (iii) melakukan uji anti

mikroba nano partikel perak yang telah disintesis di tahun pertama dan kedua. Pada akhir penelitian tahap yang dicapai adalah Teknologi pembuatan nano partikel perak dari material berbasis sumber daya alam propvinsi Maluku, yang layak secara ilmiah (eksperimen). (TKT 3).Luaran tahun pertama berupa artikel akan dipublikasi pada Jurnal International Egyptian Journal of Chemistry ISSN 2357-0245 (Q3)dengan capaian "accepted" Luaran Tahun kedua akan dipublikasi pada Jurnal Internasional Research Journal of Pharmacy and Technology ISSN 0974-360X (Q3) dengan capaian "accepted". Keseluruhan temuan dari riset ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap eksplorasi sumber daya alam Propinsi Maluku.