

DAFTAR PUSTAKA

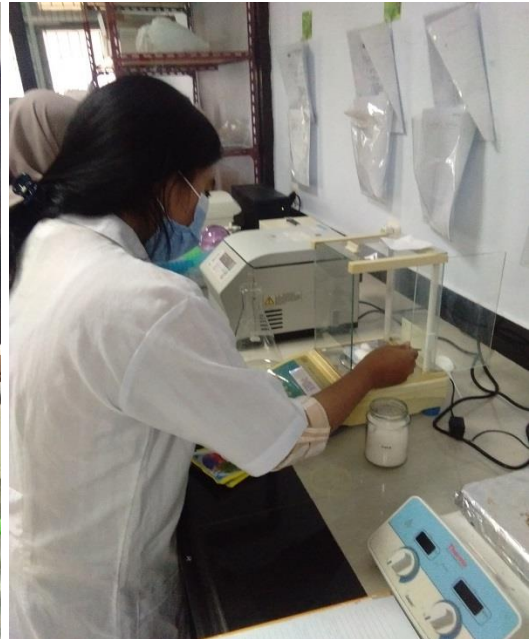
- Akihary, c. v., & kolondam, b. j. (2020). pemanfaatan gen 16s rna sebagai perangkat identifikasi bakteri untuk penelitian-penelitian di indonesia. *pharmacon*, 9(1), 16–22.
- Fatmariza, m., inayati, n., & rohmi. (2017). tingkat kepadatan media nutrient agar terhadap pertumbuhan bakteri staphylococcus aureus. *jurnal analisis medika bio sains*, 4(2), 69–73.
- Fitriya, r. t., ibrahim, m., & lisdiana, l. (2015). keefektifan metode isolasi dna kit dan ctab/nacl yang dimodifikasi pada staphylococcus aureus dan shigella dysenteriae. *lenterabio*, 4(1), 87–92.
- Irfan, m. (2014). isolasi dan enumerasi bakteri tanah gambut di perkebunan kelapa sawit pt. tambang hijau kecamatan tambang kabupaten kampar. *jurnal agroteknologi*, 5(1), 1–8. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/agroteknologi/article/view/1141/1030>
- Jufri, s. w., restu, m., & gusmiaty, g. (2017). identifikasi dan karakterisasi mikroba rhizosfer pada hutan rakyat tanaman bitti (*vitexcofassus reinw*), jati (*tectona grandis*) dan jabon merah (*anthocephalus macrophyllus*).1–5.
- Khairani, k., aini, f., & riany, h. (2019). karakterisasi dan identifikasi bakteri rizosfer tanaman sawit jambi. *al-kauniyah: jurnal biologi*, 12(2), 198–206. <https://doi.org/10.15408/kauniyah.v12i2.11723>
- Lumbanraja, p. (2018). *rhizosfer* dan bakteri pelarut fosfat . sekolah pascasarjana universitas sumatera utara. september.
- Machmud, m. (2001). teknik penyimpanan dan pemeliharaan mikroba. *buletin agrobio*, 4(1), 24–32.
- N. maria thohari, pestariati, w. i. (2019). pemanfaatan tepung kacang hijau (*vigna radiata l.*) sebagai media alternatif na (*nutrient agar*) untuk pertumbuhan bakteri escherichia coli. *jurnal analisis kesehatan klinikal sains*, 8(2), 725–737.
- Nurkanto, a., & agusta, a. (2015). identifikasi molekuler dan karakterisasi morfo-fisiologi actinomycetes penghasil senyawa antimikroba (molecular identification and morpho-physiological characterization of actinomycetes with antimicrobial properties). *jurnal biologi indonesia*, 11(2), 195–203.
- Panjaitan, f. j., adirianto, b., & bachtiar, t. (2015). isolasi bakteri pendegradasi herbisida dari rhizosfer tanaman padi sawah dan tanaman hutan. *biology*,

2050, 307–316.

- Pertanian, f., gadjah, u., flora, j., yogyakarta, b., joko, t., kusumandari, n., & hartono, s. (2011). optimasi metode pcr untuk deteksi *pectobacterium carotovorum*, penyebab penyakit busuk lunak anggrek. *jurnal perlindungan tanaman indonesia*, 17(2), 54–59.
- Putri, a. l., & kusdiyantini, e. (2018). isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat dari pangan fermentasi berbasis ikan (inasua) yang diperjualbelikan di maluku-indonesia. *jurnal biologi tropika*, 1(2), 6. <https://doi.org/10.14710/jbt.1.2.6-12>
- Sariwahyuni. (2012). rehabilitasi lahan bekas tambang pt. inco sorowako dengan bahan organik, bakteri pelarut fosfat dan bakteri pereduksi nikel (rehabilitation of mine wasteland pt. inco sorowako with organic matter, bacteria solubilizing phosphate and bacteria reducing of nickel. *jurnal riset industri*, 7(2), 149–155.
- Sholihah, s. m. (2014). hubungan kekerabatan beberapa kultivar pisang (*musa sp.*) untuk sifat ketahanan terhadap penyakit berdasarkan *resistance gene analog (rga)*. 41–59. etheses.uin-malang.ac.id/518/8/10620066 bab 4.pdf
- Songli, n. d. (2013). analisis kinerja keuangan berdasarkan pendekatan eva pada pt.vale.indonesia *tbk.skripsi*, 67. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/8385>
- Sukmawati, s. (2013). keragaman bakteri dari beberapa jenis rizosfer dan bahan organik serta efektifitasnya terhadap patogen penyebab penyakit layu pada kentang secara.
- Utara, u. s., utara, u. s., & utara, u. s. (2018). isolasi dan amplifikasi genom dna pasak bumi (*eurycoma longifolia*) asal sumatera utara.
- Warnida, s. (2019). optimasi dan amplifikasi primer its isolat cendawan rhizosfer hasil isolasi tegakan suren(*toona sureni merr.*).
- Wolfman, l. s. b. a. (2013). pemanfaatan sumber karbohidrat yang berbeda (umbi suweg, umbi talas, dan umbi kimpul) sebagai substitusi media na (nutrient agar) untuk pertumbuhan bakteri. *journal of chemical information and modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Yohandini, h., biologi, j., & kimia, j. (2015). isolasi dan identifikasi bakteri termo-lipolitik dengan pendekatan biologi molekuler berbasis gen 16s rna isolation and identification of thermo-lipolytic bacteria using molecular biology approach based on 16s rna gene. *Prosiding Semirata*, 1(1), 95–10

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pembuatan Media Biakan Mikroba



Lampiran 2. Dokumentasi Peremajaan Isolat Bakteri *Rhizosfer*



Lampiran 3. Alat dan Bahan yang Digunakan pada Pembuatan Media dan Peremajaan Bakteri *Rhizosfer*



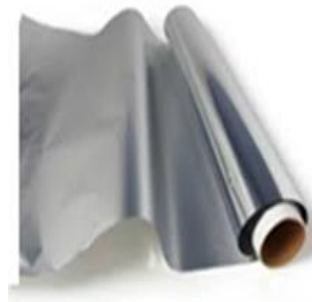
Natrium Broth



Plastik Wrap



Agar- agar



Aluminium Foil



Aquades



Tissu



Glukosa



Alkohol 70 %



Sampel tanah



Pemantik



Bunsen



Cawan petri



Timbangan Analitik



Oven



Laminary Air Flow



Autoclave



Hot Plate (Thermo Scientific)

Lampiran 4. Dokumentasi Alat dan Bahan yang Digunakan pada Proses Molekuler



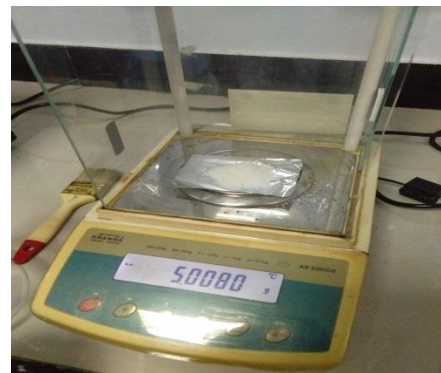
Mortar



Vortex



Spin down



Timbangan Analitik



Waterbath



Mikrowave



Mesin PCR



Centrifuge



Elektroforesis



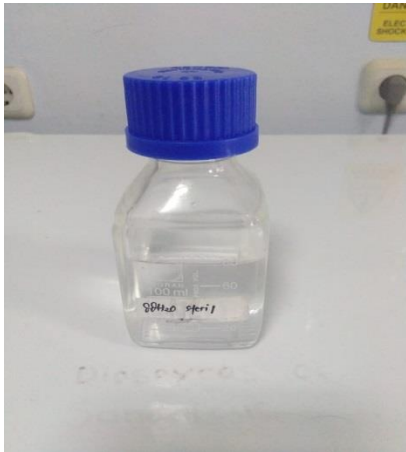
Gel Doc



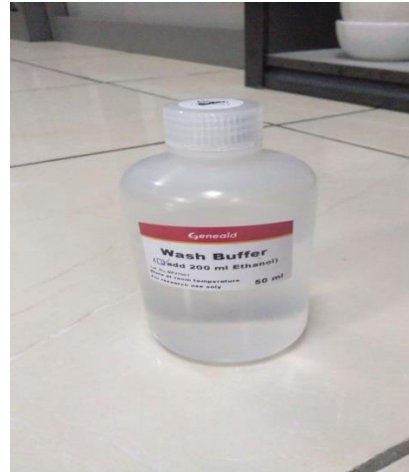
Mikropipet



Freezer



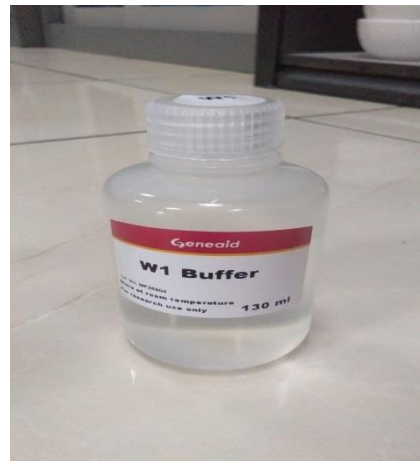
Dd₂O



Wash Buffer



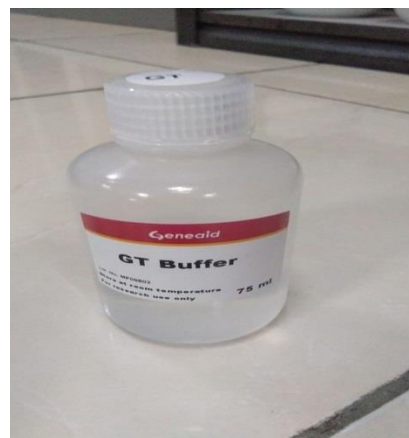
Elution Buffer



Buffer AW1



GBT Buffer



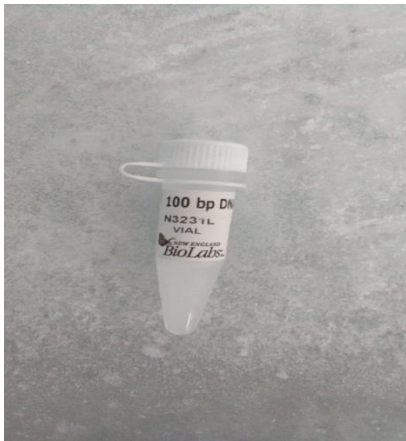
GT Buffer



Proteinase K



RNASE A



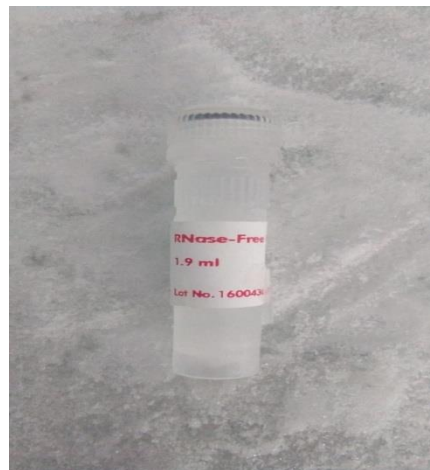
100 Bp



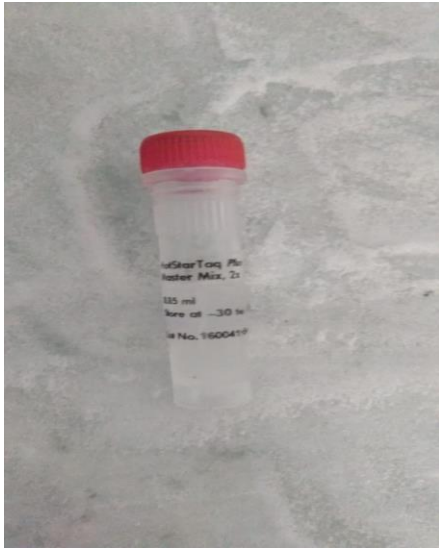
Loading Day



Coral Load (cl)



RNASE free

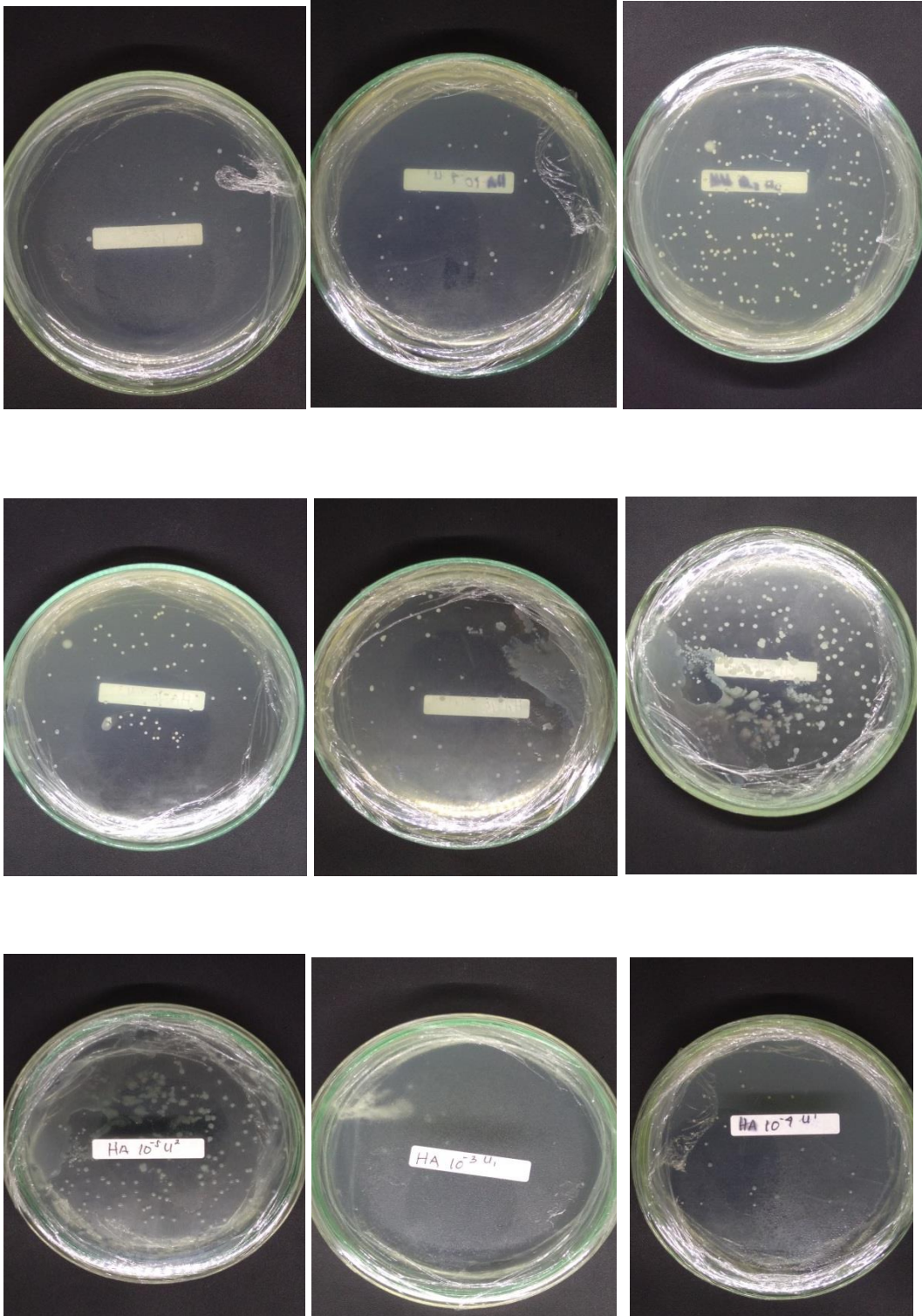


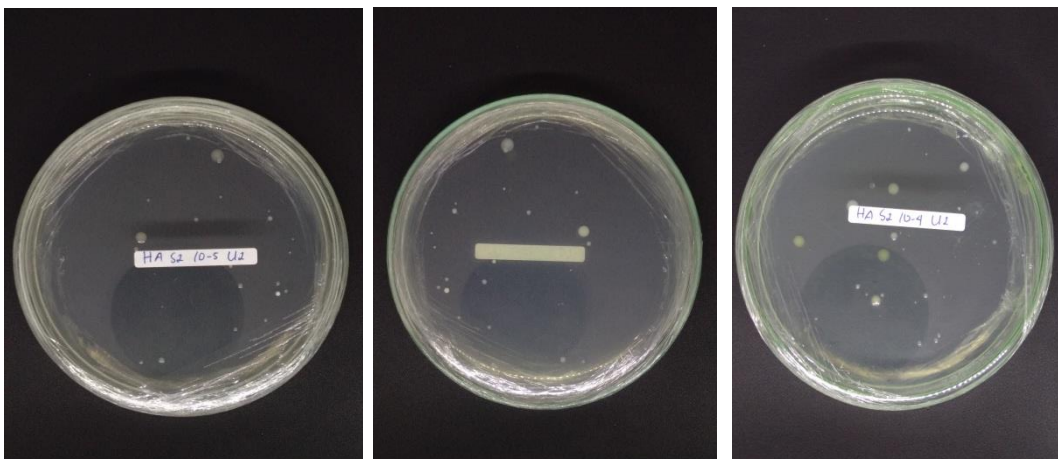
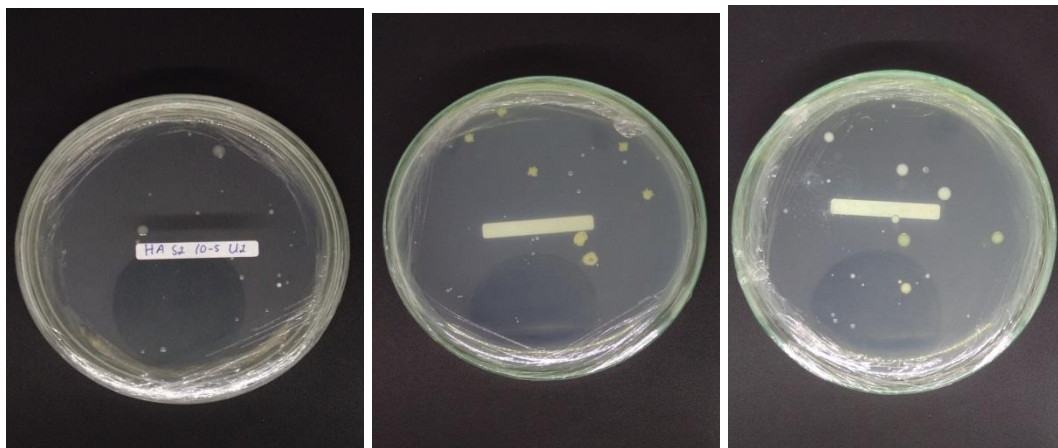
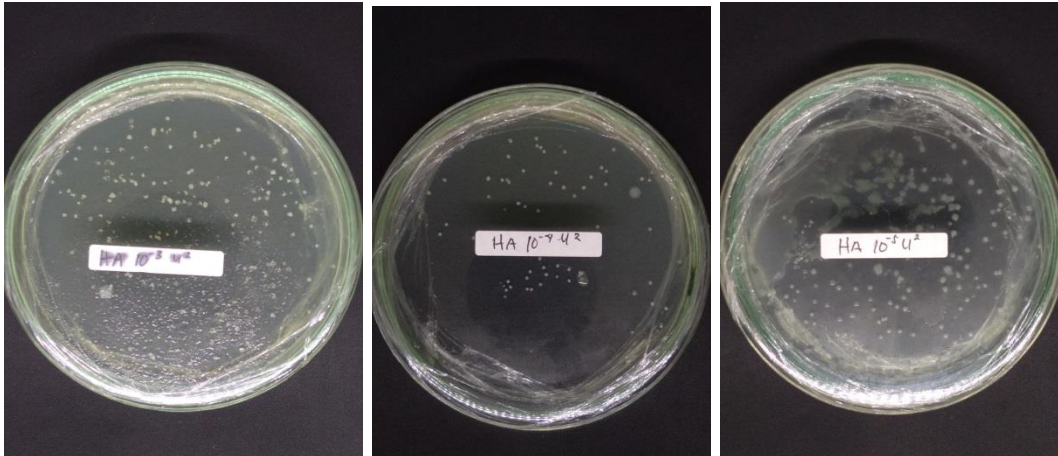
Topstar Taq



Micropaste

Lampiran 5. 18 Isolat Bakteri *Rhizosfer* Hutan Alam Kawasan PT. Vale





MODUL

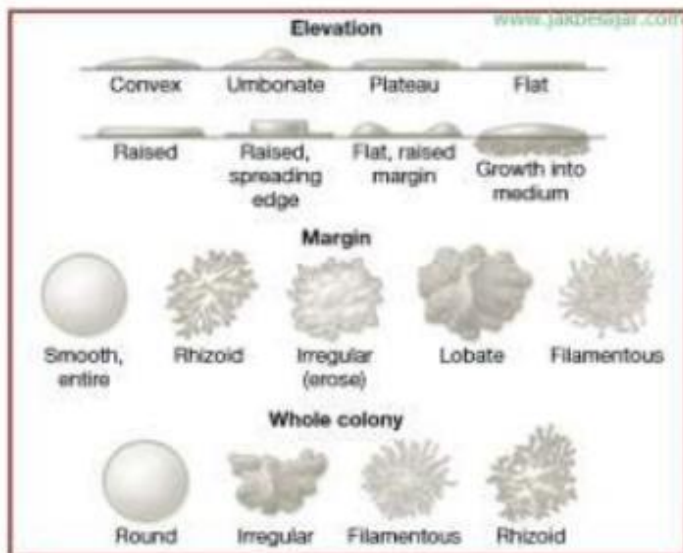
ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI



Oleh:

Drh. I Gusti Ketut Suarjana, MP
Dr. drh. I Nengah Kerta Besung, MS
Dr.drh. Hapsari Mahatmi, MP
Drh. Ketut Tono PG, M.Kes

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS UDAYANA
2017**



Macam-Macam Pewarnaan

Secara garis besar teknik pewarnaan bakteri dapat dikategorikan sebagai berikut :

1. pewarnaan sederhana
2. pewarnaan differensial : pewarnaan gram dan pewarnaan tahan asam
3. pewarnaan khusus untuk melihat struktur tertentu : pewarnaan flagel, pewarnaan spora, pewarnaan kapsul
4. pewarnaan khusus untuk melihat komponen lain dan bakteri : pewarnaan Neisser (granula volutin), pewarnaan yodium (granula glikogen)

Pewarnaan negatif (Pewarnaan Sederhana)

Zat warna yang dipakai hanya terdiri dari satu zat yang dilarutkan dalam bahan pelarut. Pewarnaan Sederhana merupakan satu cara yang cepat untuk melihat morfologi bakteri secara umum. Beberapa contoh zat warna yang banyak digunakan adalah biru metilen (30-60 detik), ungu kristal (10 detik) dan fukhsin-karbol (5 detik).

Caranya :

1. buat sediaan oles dan simpan di atas 2 batang kawat horisontal atau menggunakan bak pewarnaan.
2. beri zat warna sehingga seluruh sediaan tertutup penuh
3. biarkan selama waktu yang diperlukan, seperti di atas