

**PERBANDINGAN DARAH RUSAK DAN DARAH KADALUARSA
PMI DALAM PEMBUATAN AGARDARAH UNTUK
IDENTIFIKASI BAKTERI ALFA HEMOLISA
(*Streptococcus mutans*)**

SKRIPSI



**Oleh:
Selvia Rohmah
NIM. 21105023**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

**PERBANDINGAN DARAH RUSAK DAN DARAH KADALUARSA PMI
DALAM PEMBUATAN AGARDARAH UNTUK
IDENTIFIKASI BAKTERI ALFA HEMOLISA
(*Streptococcus mutans*)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Kesehatan



Oleh:
Selvia Rohmah
NIM. 21105023

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
202**

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil Penelitian ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Universitas dr. Soebandi.

Jember, 04 Juli 2025

Pembimbing Utama,



Leny Yulia Widia Sari, S.Tr.Kes., M.Biotek

NIDN. 1997022019082180

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Perbandingan Darah Rusak dan Darah Kadaluarsa PMI Dalam Pembuatan Agar Darah Untuk Identifikasi Bakteri Alfa Hemolisa (*Streptococcus mutans*)" telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu kesehatan pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 04 Juli 2025
Tempat : Universitas dr.Soebandi Jember

Tim Penguji

Ketua Penguji,



Hartalina Mufidah, S.Si., M.Sc

NIDN. 0519089301

Penguji II,



Ahdiah Imroatul Muflihah, S.Tr.AK., M.KM

NIDN. 0720079601

Penguji III,



Lenv Yulia Widia Sari, S.Tr.KeS., M.Biotek

NIDN. 1997022019082180

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

Universitas dr. Soebandi



Ai Nur Zannah, S.ST., M.Keh

NIDN. 0719128902

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Selvia Rohmah

NIM : 21105023

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 04 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Selvia Rohmah)

SKRIPSI

PERBANDINGAN DARAH RUSAK DAN DARAH KADALUARSA PMI DALAM PEMBUATAN AGARDARAH UNTUK IDENTIFIKASI BAKTERI ALFA HEMOLISA (*Streptococcus mutans*)

Oleh :

Selvia Rohmah
NIM. 21105023

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Leny Yulia Widia Sari S.Tr.Kes., M.Biotek

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan cinta, kupersembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Kepada dirisaya sendiri Selvia Rohmah, terima kasih telah berjuang sejauh ini dan bertahan selama ini, meski lelah tapi tidak menyerah. Untuk segala keluh kesah, air mata, dan perjuangan panjang yang tidak mudah ini adalah bukti bahwa kamu mampu. Semoga setiap usaha dan doa menjadi saksi betapa kuatnya diriku melewati semua proses ini.
2. Kepada kakak saya tercinta Nur Vita Dewi, terima kasih atas segala doa, dukungan, dan semangat yang tak pernah putus. Terima kasih sudah memeberikan segala usaha dan pengorbanan untukku. Kehadiranmu adalah salah satu kekuatanku.
3. Kepada ibu dan bapak saya, untuk cinta tanpa syarat, doa yang tak pernah henti, serta kerja keras dan pengorbanan yang tak terhitung terimakasih.
4. Kepada teman saya F4 tercinta (Nova Amelia, Devy Prastika Sari, Devy Agustina), terima kasih sudah memberikan semangat dan dukungan meskipun terkadang kalian menyebalkan. Terima kasih sudah tulus menerima sambatan dan keluh kesahku selama ini. Kehadiran kalian membuat perjalanan ini lebih berwarna dengan cerita masing-masing.
5. Kepada teman saya Only One (Dini Sukma, Ayu Ferra, Gizella Diptia, Faizah Salsa, Faizah Aulia, Ayu Komariah, Wildanun Ulum), terima kasih selama di kampus telah menjadi tempat berbagi keringanan lewat sambatan dan kebersamaan di setiap saat. Terima kasih atas kebersamaannya, dukungannya dan kenangan indah selama di kampus ini.
6. Kepada teman-teman seperjuangan saya D4 TLM, terimakasih atas bantuan,kebersamaan, dukungan dan semangat yang telah di lalui bersama selama ini.
7. Kepada Bapak /Ibu dosen,laboran dan pembimbing, terima kasih atas ilmu, bimbingan serta arahan dan dorongan yang telah di berikan dengan penuh kesabaran.

8. Kepada Nadin Amizah, terima kasih karena lagu-lagumu telah menjadi teman setia selama proses penyusunan skripsi ini, mengiringi langkah hingga akhirnya selesai.
9. Dan terakhir, untuk Do Kyungsoo (D.O.) EXO, terima kasih telah menjadi penyemangat dalam diamku. Suaramu menemaniku dalam malam-malam panjang penuh tekanan.

ABSTRAK

Selviah Rohmah.2025*, Leny Yulia Widia Sari**, Ahdia Imroatul Muflihah, Hartalina Mufidah. **Perbandingan Darah Rusak dan Darah Kadaluarsa PMI Dalam Pembuatan Agar Darah Untuk Identifikasi Bakteri Alfa Hemolisa (*Streptococcus mutans*)**. Skripsi. Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Universitas dr. Soebandi.

Latar Belakang: Media BAP biasanya digunakan sebagai media pertumbuhan bakteri yang bisa mengklasifikasi bakteri berdasarkan kemampuannya melisis sel darah merah pada darah manusia. Media BAP pada umumnya menggunakan darah manusia segar tetapi karena banyaknya darah PMI yang rusak dan kadaluarsa maka darah tersebut bisa di jadikan opsi sebagai darah pengganti untuk pembuatan media BAP. Keberadaan *Streptococcus mutans* sebagai bakteri utama penyebab karies gigi yang mampu menghasilkan asam sehingga penting untuk dianalisis pertumbuhannya pada media alternatif.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada media darah rusak dan kadaluarsa.

Metode: Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain experimental. Penelitian menggunakan 6 kali pengulangan pada media BAP kontrol positif, kontrol negatif, media rusak dan media kadaluarsa.

Hasil: Jika di lihat hasil dari media darah rusak dan media darah kadaluarsa belum setara dengan media kontrol positif untuk pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Pada media kontrol positif didapatkan total 79 koloni, pada media darah rusak diperoleh 33 koloni dan pada media darah kadaluarsa diperoleh 20 koloni. Hasil ini menunjukan media alternatif tersebut belum mampu mendukung pertumbuhan koloni *Streptococcus mutans* sebaik media kontrol positif.

Kesimpulan: Media darah rusak dan media darah kadaluarsa memiliki potensi pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Kata Kunci: Media BAP, Darah Rusak, Darah Kadaluarsa, *Streptococcus mutans*

*Penulis

*Pembimbing Utama

ABSTRACT

Selvia Rohmah.2025*, Leny Yulia Widia Sari**, Ahdiah Imroatul Mufliah, Hartalina Mufidah. **COMPARISON OF DAMAGED BLOOD AND EXPIRED BLOOD FROM PMI IN THE PREPARATION OF BLOOD AGAR FOR IDENTIFICATION OF ALPHA HEMOLYTIC BACTERIA (*Streptococcus mutans*)**. Essay. Undergraduate Study Program of Medical Laboratory Technology, University of dr. Soebandi.

Background: BAP media is typically used as a growth medium for bacteria that can classify bacteria based on their ability to lyse red blood cells in human blood. BAP media generally uses fresh human blood, but due to the amount of damaged and expired blood from blood donation organizations, that blood can be used as an alternative for making BAP media. The presence of *Streptococcus mutans* as the primary bacterium causing dental caries, which can produce acid, makes it important to analyze its growth on alternative media.

Objective: This research aims to determine the growth potential of *Streptococcus mutans* bacteria on spoiled and expired blood media.

Method: The design used in this research is quantitative research using an experimental design. The research employed 6 repetitions on the positive control BAP media, negative control, damaged media, and expired media.

Results: If we look at the results from the damaged blood media and expired blood media, they have not matched the positive control media for the growth of *Streptococcus mutans* bacteria. In the positive control media, a total of 79 colonies were obtained, while in the damaged blood media, 33 colonies were obtained, and in the expired blood media, 20 colonies were obtained. These results indicate that the alternative media have not been able to support the growth of *Streptococcus mutans* colonies as well as the positive control media.

Conclusion: Damaged blood media and expired blood media have the potential for the growth of *Streptococcus mutans* bacteria.

Keywords: BAP Media, Contaminated Blood, Expired Blood, *Streptococcus mutans*

*Author

*Main supervisor