

DAFTAR PUSTAKA

- A'ini, K. N. S., Dudi, & Christi, R. F. (2021). Hubungan antara Umur Beranak Pertama dan Lama Kosong dengan Produksi Susu Sapi Perah FH Laktasi Dua dan Laktasi Tiga di BPPIB TSP Bunikasih Cianjur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, Vol. 9(3):(November), 372–384.
- Anjani, D. R., & Ansori, T. (2023). Penggunaan Teknologi Pemerah Otomatis pada Peternakan Sapi Perah dan Dampaknya Terhadap Produktivitas Susu di Desa Bedrug. *Social Science Academic*, 665–674. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Asmaq, N., & Marisa, J. (2020). Karakteristik Fisik dan Organoleptik Susu Segar di Medan Sunggal. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(2), 168. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.2.168-175.2020>
- Dewi, N. L. G. K. K., & Sudana, D. N. (2021). Pengaruh Wadah Penyimpanan Terhadap Kualitas Fisik Susu Segar Di KPSP Setia Kawan Pasuruan. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 49(1), 40–47. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPP/article/view/9008/5817>
- Indah, J., April, K., & Gunawan, M. (2024). *Pemeriksaan Cemarkan Mikroba Susu Sapi Segar Daerah Limau Manis Tanjung Morawa Deli Serdang*. 05(01), 8–13.
- Lestari, R. A. N., Badriah, D. L., & Iswarawanti, D. N. (2024). Higien pemerahan sebagai penentu kontaminasi bakteri staphylococcus aureus pada susu sapi di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 15(01), 178–185. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v15i01.1059>
- Lubis, A. K., Rahmawati, A., Eliska, A., & Nurlaela, R. S. (2024). Kajian literatur: penerapan teknologi pasteurisasi dan ultra high temperature (uht) terhadap kualitas mikrobiologi susu. *Krimah Tauhid*, 3(6), 6961–6972.
- Nugroho, M. D. B., Syauqy, D., & Fitriyah, H. (2022). Klasifikasi Kelayakan Susu Sapi UHT berdasarkan PH, Warna, dan Aroma menggunakan Metode Naive Bayes berbasis Arduino. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(11), 5541–5548.
- Rahmi, A., Baharun, A., Ap, H., Ba, F., & Mf, Z. (2024). *Sreening Cemarkan Bakteri Susu Segar Kambing dengan Metode Total Plate Count (TPC)*. 3, 7084–7091.
- Sapi, S., Ksu, D., & Sumedang, T. (2024). Evaluasi Jumlah Total Cemarkan Mikroba, Kandungan Lemak, Dan Total Solid. *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 5(1), 19–24.

- Sari, I. N. I., Ibad, M., Chusnia, M. D., Damawanti, K. D. N., Maisaroh, Z. S. A., & Fatmawatie, I. A. I. (2023). Edukasi Penggunaan Alat Pemerah Susu Elektrik Kepada Peternak Sapi Perah. *Panrannuangku Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–5. <https://jpabdimas.idjournal.eu/index.php/panrannuangku/article/download/1609/1061>
- Standar, R., & Indonesia, N. (2024). *Susu mentah – Sapi*.
- Sugiyani, R. A., & Safari, W. F. (2024). *Perbandingan Suhu Penyimpanan Susu Sapi Segar Terhadap Total Plate Count*. 7(02), 280–289.
- Susilaningrum, F. D., Wijaya, A. S. Y., Zuliana, M., Ariani, P., Firmansyah, A. M., & Ujilestari, T. (2022). Analisis Pengaruh Perbedaan Teknik Pemerahan Susu Sapi terhadap Jumlah Bakteri Salmonella sp. *Journal of Tropical Animal Research (JTAR) J. Trop. Anim. Res*, 3(1), 1–9.
- Yusuf, A., Kentjonowaty, I., & Humaidah, N. (2021). Pengaruh Hygiene Pemerahan Terhadap Jumlah Mikroba dan pH Susu Sapi Perah The Effect Of Milking Hygiene On The Total Microba And pH Of Dairy Cow's Milk. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, 4(1), 12–17.
- Zainarayati, & Santia, S. (2023). Higiene Sanitasi Proses Pengolahan Susu Sapi terhadap Kualitas Mikrobiologi (Cemaran Coliform) di Bangka Botanical Garden. *Buletin Kesehatan Lingkungan Masyarakat*, 42(4), 163–171. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v42i4.10821>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1174/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Andika Brema Bangun
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pemeriksaan Cemaran Total Bakteri Pada Susu Sapi Perah Dari Peternakan Silitonga"
"Examination Of Total Bacterial Contamination In Dairy Cow's Milk From Silitongan Farm"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 Juni 2025 sampai dengan tanggal 03 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 03, 2025 until June 03, 2026.



June 03, 2025
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

00233/EE/2025/0159231271

Lampiran 2. Penilaian cemaran total bakteri pada susu sapi perah (SNI 3141.:2011)

TPC (CFU/mL)	Kategori Kualitas
$\leq 1 \times 10^5$	Sangat Baik (Grade A)
$\leq 5 \times 10^5$	Baik (Grade B)
$\leq 1 \times 10^6$	Cukup (Grade C)
$> 1 \times 10^6$	Tidak Layak Konsumsi

Lampiran 3. Perhitungan Jumlah Bakteri

No	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	TPC Per mL atau gram	Keterangan
1	=== ===	175 208	16 17	190.000	Bila hanya satu pengenceran yang berada dalam batas yang sesuai, hitung jumlah rerata pengenceran tersebut.
2	=== ===	224 225	25 30	250.000	Bila ada dua pengenceran yang berada dalam batas yang sesuai, hitung jumlah masing-masing pengenceran sebelum merata-ratakan jumlah yang sebenarnya.
3	18 14	2 0	0 0	1.600	Jumlah koloni kurang dari 25 koloni pada pengenceran terendah, hitung jumlahnya dan beri tanda* (diluar jumlah koloni 25 sampai dengan 250).
4	=== ===	=== ===	523 487	5.100.000 290.000	Jumlah koloni yang lebih dari 250 koloni, hitung atau yang mewakili beri tanda* (diluar jumlah koloni 25 sampai dengan 250)
5	=== ===	245 230	35 Spreader	100	Bila ada dua pengenceran diantara jumlah koloni 25 sampai 250, tetap ada spreader, hitung jumlahnya dan kalikan dengan faktor pengenceran, namun untuk spreader tidak dihitung.
6	0 0	0 0	0 0	260.000	Bila cawan tanpa koloni, jumlah TPC adalah kurang dari satu kali pengenceran terendah yang digunakan dan beri tanda *.
7	=== ===	245 278	23 20	270.000	Jumlah koloni 25 sampai dengan 250 koloni dari tiap pengenceran, hitung jumlah dari tiap pengenceran termasuk yang lebih dari 25 koloni, lalu rerata jumlah yang sebenarnya
8	=== ===	225 255	21 40	260.000	Bila salah satu cawan dengan jumlah 25 koloni sampai dengan 250 koloni, hitung jumlah dari tiap pengenceran termasuk yang kurang dari 25 koloni, lalu rerata jumlah yang sebenarnya.
9	=== ===	220 240	18 48	270.000	Bila hanya satu cawan yang menyimpang setiap pengenceran, hitung jumlah tiap pengenceran termasuk yang kurang dari 25 koloni atau lebih dari 250 koloni, kemudian rerata jumlah sebenarnya.
10	=== ===	260 230	30 28		

Sumber : Sumber Standar Nasional Indonesia No.01-2782-1998/Rev.1992

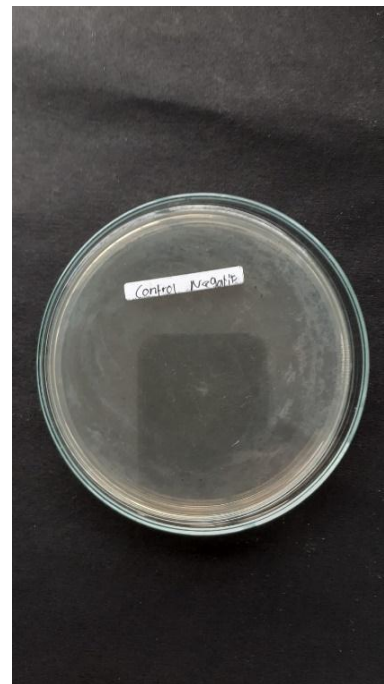
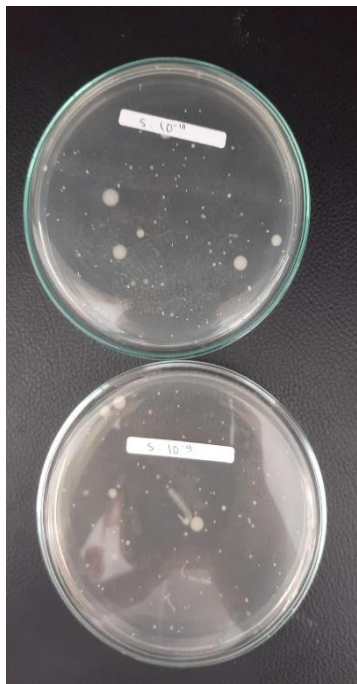
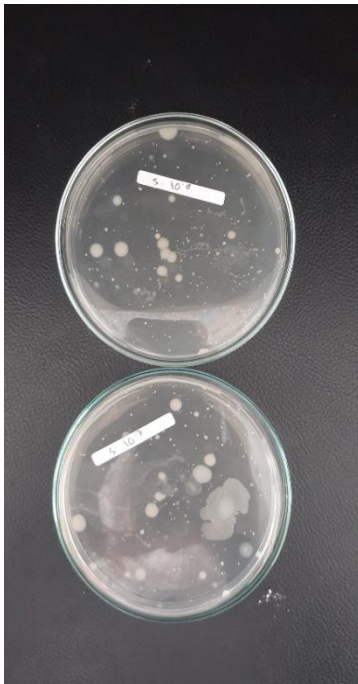
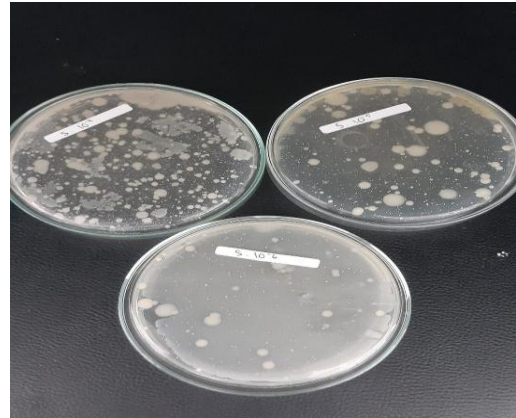
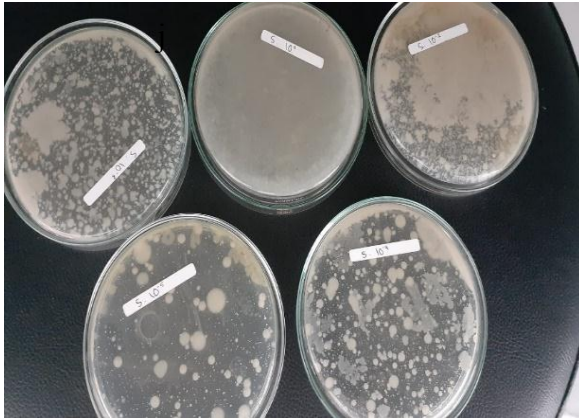
Lampiran 4. Kondisi Peternakan Sapi Silitonga



Lampiran 5. Dokumentasi Saat Pembuatan Dan Penanaman Media



Lampiran 6. Dokumentasi Koloni Bakteri



Lampiran 7

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



ANDIKA BREMA BANGUN

Saya di lahirkan di kabanjahe pada tanggal 10 Desember 2003. Nama ayah saya Herdi bangun dan nama ibu saya ialah Kasmawati br ginting. Saya anak pertama dari 2 bersaudara, dan nama adik saya ialah Raditya bangun. Saya bersekolah di SDN 040518 Pertumbuken dari tahun 2010 -2016, dan melanjutkan di SMPN 3 Barusjahe dari tahun 2016 – 2019. Saya juga melanjutkan SMK Analis

Kesehatan Ditkesad dari tahun 2019- 2022. Saya kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Pada Jurusan Diploma III Teknologi Laboratorium Medik.

Email: aandikabrema@gmail.com

Lampiran 8. Surat Bebas Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Unit Laboratorium Terpadu
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatra Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Surat Keterangan Bebas Laboratorium

No. YK.05.03/V/03//2025

Kepala unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Andika Brema Barus
NIM/NIP/NIDN : P07534022146
Jurusan : TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Instansi : POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

Benar yang namanya tersebut diatas telah menggunakan fasilitas Laboratorium Terpadu dan telah menyelesaikan tanggungan biaya fasilitas laboratorium dalam rangka melaksanakan penelitian karya tulis ilmiah dengan judul:

"Pemeriksaan Cemarkan Total Bakteri pada Susu Sapi Perah dari Peternakan Silitonga"

Dibawah bimbingan/pengawasan :

Pembimbing : Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 26 Mei 2025

Kepala Unit Laboratorium Terpadu



Wardani Humaira, SST, M. Kes
NIP. 198004302002122002

Lampiran 9. Hasil Penelitian Di Laboratorium Terpadu

Nama : Andika Brema Bangun

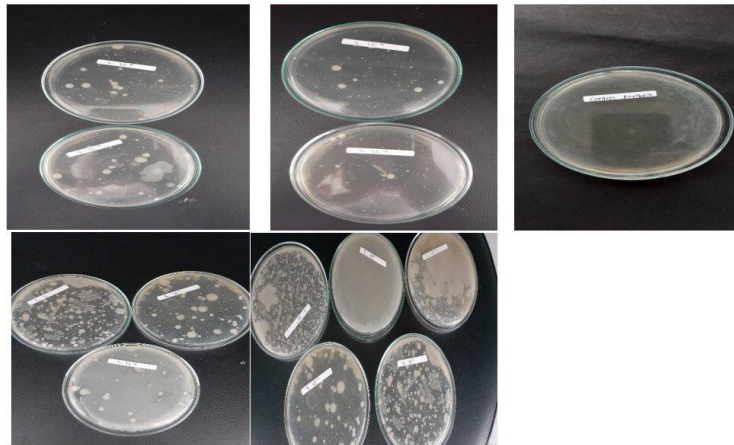
Kelas : 3D

HASIL PENELITIAN

No	Pengenceran	Jumlah Koloni
1	10^{-1}	TBUD
2	10^{-2}	TBUD
3	10^{-3}	TBUD
4	10^{-4}	TBUD
5	10^{-5}	TBUD
6	10^{-6}	TBUD
7	10^{-7}	TBUD
8	10^{-8}	250
9	10^{-9}	130
10	10^{-10}	125

Penilaian cemaran total bakteri pada susu sapi perah (SNI 3141.1:2011)

TPC (CFU/mL)	Kategori Kualitas
$\leq 1 \times 10^5$	Sangat Baik (Grade A)
$\leq 5 \times 10^5$	Baik (Grade B)
$\leq 1 \times 10^6$	Cukup (Grade C)
$> 1 \times 10^6$	Tidak Layak Konsumsi



Lampiran 10. Lembar Kartu Bimbingan



Kementerian Kesehatan
 Direktorat Jenderal
 Sumber Daya Kesehatan Manusia
 Poltekkes Medan
 8 Jalan Jamin Ginting KM. 13.5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8368633
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH T.A. 2025

Nama : Andika Brema Bangun
Nim : P07534022146
Dosen Pembimbing : Nita Andriani Lubis,S.Si,M.Biomed
Judul Kti : PEMERIKSAAN CEMARAN TOTAL
 BAKTERI PADA SUSU SAPI PERAH
 DARI PETERNAKAN SILLITONGA

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 06 Januari 2025	Pengajuan Judul	<i>[Signature]</i>
2.	Rabu, 08 Januari 2025	ACC Judul	<i>[Signature]</i>
3.	Jumat, 14 Februari 2025	Bimbingan Bab I	<i>[Signature]</i>
4.	jumat, 21 Februari 2025	Bimbingan Bab I-II	<i>[Signature]</i>
5.	Selasa, 11 Maret 2025	Revisi Bab I, II, III	<i>[Signature]</i>
6.	Jumat, 13 Maret 2025	ACC Proposal	<i>[Signature]</i>
7.	Senin, 14 April 2025	Diskusi Hasil Penelitian	<i>[Signature]</i>
8.	Selasa, 15 April 2025	Diskusi Bab V	<i>[Signature]</i>
9.	Senin, 19 Mei 2025	Bimbingan Bab IV, V	<i>[Signature]</i>
10.	Jumat, 23 Mei 2025	ACC KTI	<i>[Signature]</i>
11.	Selasa, 10 Juni 2025	Revisi Bab IV, V	<i>[Signature]</i>
12.	Rabu, 11 Juni 2025	Revisi Bab IV,V ACC Jilid	<i>[Signature]</i>

Medan, 11 Juni 2025
 Dosen Pembimbing

[Signature]
Nita Andriani Lubis,S.Si,M.Biomed
 NIP: 198012242009122001

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



NEW KTI BELUM FIX.docx

ORIGINALITY REPORT

14%	11%	5%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	3%
2	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	2%
3	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Islam Malang Student Paper	1%
5	media.neliti.com Internet Source	1%
6	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	<1%
7	Altolyto Sitanggang, Yuyun Umaidah, Yuyun Umaidah, Riza Ibnu Adam, Riza Ibnu Adam. "ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP PROGRAM MAKAN SIANG GRATIS PADA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2024 Publication	<1%
8	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%