

DAFTAR PUSTAKA

- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 2017. Semen Beku-Bagian 1: Sapi. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Abdillah, L., Bintara, S., Maharani, D., dan Budisatria, I. G. S. 2021. Evaluasi penggunaan etanol dan surfaktan tween 80 dalam melarutkan vitamin E pada bahan pengencer sperma AndroMed. *Bulletin of Tropical Animal Science*, 2(2), 125-129. <https://doi.org/10.31186/bpt.2.2.125-129>
- Adiputra, K. D. D., Maulana, T., Kaiin, E. M., Hasbi, H., and Sonjaya, H. 2022. The semen quality of bali and simmental bulls reared in technical implementation unit of regional artificial insemination center at pucak, south Sulawesi. *Adv. Anim. Vet. Sci*, 10(12), 2562-2570. <http://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2022/10>.
- Agarwal, A., Sharma, R. K., Gupta, S., Boitrelle, F., Finelli, R., Parekh, N., and Shah, R. 2022. Sperm vitality and necrozoospermia: diagnosis, management, and results of a global survey of clinical practice. *The World Journal of Men's Health*, 40(2), 228. <https://doi.org/10.5534/wjmh.210149>.
- Agestin, A. 2017. Pengaruh penambahan filtrat daun katuk (*Sauropus androgynus*) dalam pengencer susu skim kuning telur terhadap kualitas semen cair sapi selama penyimpanan suhu *refrigerator* (3-5⁰ c). Universitas Brawijaya.
- Aisah, S., Isnaini, N., dan Wahyuningsih, S. 2017. Kualitas semen segar dan recovery rate sapi bali pada musim yang berbeda. *Jurnal ilmu-ilmu peternakan*, 27(1), 63-79. DOI:10.21776/ub.jiip.2017.027.01.06
- Anwar, P., Ondho, Y. S., dan Samsudewa, D. 2015. Kualitas Membran Plasma Utuh Dan Tudung Akrosom Utuh Spermatozoa Sapi Bali Dipreservasi Suhu 5 0c Dalam Pengencer Ekstrak Air Tebu Dengan Penambahan Kuning Telur. *AGROMEDIA: Berkala Ilmiah Ilmu-ilmu Pertanian*, 33(1). <https://doi.org/10.47728/ag.v33i1.103>
- Ardhani, F., Mufidah, H., Samsuriati, R., dan Putra, H. P. 2020. Efek Lama penyimpanan semen beku sapi bali pada pos inseminasi buatan terhadap membran plasma, tudung akrosom utuh, dan DNA spermatozoa. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 3(2), 58-66.
- Ardhani, F., Lukman, L. L., dan Juita, F. 2021. Peran faktor peternak dan inseminator terhadap keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kabupaten Kota Bangun. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 3(1), <http://dx.doi.org/10.30872/jpltrop.v3i1.3701>
- Teknik Koleksi dan Evaluasi Semen pada Hewan. IPB Press.



- Asni, N. K., Bebas, I. W., dan Trilaksana, I. G. N. B. 2022. Kualitas semen beku selama penyimpanan di Satuan Pelayanan Inseminasi Buatan Mengwi, Kabupaten Badung. *Buletin Veteriner Udayana*, 14(4), 356-362. DOI:10.24843/bulvet.2022.v14.i04.p07
- Baco, S., Zulkharnain, Z., Malaka, R., and R Moekti, G. 2020. Polled Bali cattle and potentials for the development of breeding industry in Indonesia. *Hasanuddin J. Anim. Sci.* Vol. 2(1): 23-33.
- Badan Standardisasi Nasional. 2021. Semen Beku. In Bagian 1: Sapi (No. SNI 4869-1:2021). Jakarta. SNI 4869-1:2021
- Butta, C. A., Gaina, C. D., dan Foeh, N. D. 2021. Motilitas dan viabilitas spermatozoa babi dalam pengencer air kelapa-kuning telur ayam kampung. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 4(1), 3-3. <https://doi.org/10.35508/jvn.v4i1.6033>
- Cahya, R.I., Y.S. Ondho dan E.T. Setiatin. 2017. Persentase membran plasma utuh dan tudung akrosom utuh spermatozoa kambing peranakan etawah dalam pengencer yang berbeda. Prosiding Ilmu-Ilmu Peternakan. Magelang.
- Cahyadi, T.R.T., Christiyanto, M. dan Setiatin, E.T. 2016. Persentase hidup dan abnormalitas sel spermatozoa kambing peranakan etawa (PE) dengan pakan yang disuplementasi daun binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis*). *Animal Agriculture Journal*, 5(3): 23-32.
- Cahyani, P., Ondho, Y. S., dan Samsudewa, D. 2020. Pengaruh Tarum (*Indigofera zollingeriana*) dalam Pengencer Semen terhadap Viabilitas dan Tudung Akrosom Utuh Pada Spermatozoa Kambing Peranakan Ettawa. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(3), 259-264. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.3.259-264>
- Chumairoh, Z., Mubarakati, N. J., dan Jayanti, G. E. 2023. Analisis Kualitas Spermatozoa Segar Pada Sapi Limousin (*Bos Taurus*) Terhadap Berbagai Variasi Jumlah False Mounting. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(5), 1031-1042. <https://doi.org/10.59188/jcs.v2i5.314>
- Danang, D. R., Isnaini, N., dan Trisunuwati, P. 2012. Pengaruh lama simpan semen terhadap kualitas spermatozoa ayam kampung dalam pengencer ringer's pada suhu 4 C. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 13(1), 47-57.
- Desiana, N., Umar, S., dan Elieser, S. 2023. Analisis Faktor Keberhasilan Inseminasi pada Sapi Program Optimalisasi Reproduksi di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *Jurnal Agripet*, 23(2), 214-222. doi.org/10.17969/agripet.v23i2.30923
- Duf, M., Toleng, A. L., dan Dagong, M. I. A. 2022. *Characteristic parameters of bali-Polled bull sperms. Advances in Animal and*



Veterinary Sciences. 10 (8): 1787-1796.
DOI:10.17582/journal.aavs/2022/10.8.1787.1796

- Effendi, F. I., Wahjuningsih, s., dan Ihsan, M. N. 2015. Pengaruh pengencer Tris Aminomethane kuning telur yang disuplementasi sari kulit Manggis (*Garcinia Mangostana*) terhadap kualitas semen Sapi Limousin selama penyimpanan suhu dingin 5°C. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 25 (3): 69-79. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2015.025.03.09>
- Elisia, R. 2022. Pengaruh Media *Swim-up* terhadap Karakteristik Spermatozoa Epididimis Kerbau: Sperma kerbau. *Jurnal Peternakan Mahaputra*, 2(2), 146-152. <https://doi.org/10.36665/jpm.v2i2.93>
- Feradis, F. 2009. Peranan Antioksidan Dalam Pembekuan Semen. *Jurnal Peternakan*, 6(2). <http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v6i2.379>
- Feradis. 2010. Bioteknologi Reproduksi pada Ternak. Alfabeta. Bandung.
- Gustina, S., Hasbi, H., Sonjaya, H., Baco, S., Toleng, A. L., Mutmainna, M., & Farida, S. Motilitas dan Viabilitas Spermatozoa Sapi Bali Polled dan Bertanduk pada Setiap Tahapan Proses Pembekuan. *Jurnal ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. Vol. 9(1): 48-54. <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v9i1.18417>
- Gustina, S., Hasbi, H., Sonjaya, H., Baco, S., Qhatimah, H., Saputra, W., Mutmainnah, M., Kaiin, E.M., dan Maulana, T. 2024. Kualitas Spermatozoa Sapi Bali *Polled* yang Diberi Pakan Suplemen Taoge (*Phaseolus radiatus* L.). *Jurnal Sain Veteriner*, 42(1), 46-58. <https://doi.org/10.22146/jsv.86154>
- Hardyastuti, D. M., Sumaryadi, M. Y., Saleh, D. M., Setyaningrum, A., dan Susanto, A. 2023. Kualitas Semen Cair dan Semen Beku Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Berbagai Jenis Pengencer. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian* (Vol. 4, No. 1, pp. 388-396). <https://doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.661>
- Hasbi, H., Dagong, M. I. A, Zulkharnain, Z., Baba, S., Sonjaya, H., Baco, S., Gustina, S., Maulana, M.T., Gunawan., Agung, P. P, Herlina, N., Yanthi, N.D., Kaiin, E. M. dan Said, S. 2023. Comparison of fresh and cryopreserved semen quality of *Polled* and horned bali bulls. *Iranian Journal of Applied Animal Science*, 13(1): 33-41.
- Hoesni, F., Adisetiawan, R., Farizal, F., dan Firmansyah, F. 2024. Efek Penyimpanan Beku Terhadap Kualitas Spermatozoa Sapi Simental Pada C. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 24(1), 31-34. doi.org/10.33087/jiubj.v24i1.4911
- Efektivitas ekstrak lada hitam (*Piper nigrum* L) terhadap jumlah motilitas spermatozoa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 13(1): 683-688. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.677>



- Khaeruddin, K. 2023. Motilitas dan Keutuhan Membran Plasma Spermatozoa Ayam Kampung yang Disimpan dengan Penurunan Suhu yang Berbeda. *Anoa: Journal of Animal Husbandry*, 2(2), 80-87. <https://doi.org/10.24252/anoa.v2i2.39734>
- Kusumawati, E. D., Utomo, K. N., Krisnaningsih, A. T. N., dan Rahadi, S. 2017. Kualitas semen kambing Kacang dengan lama simpan yang berbeda pada suhu ruang menggunakan pengencer tris aminomethan kuning telur. *Jitro*, 4(3), 42-51.
- Lukman, H. Y., Burhan, B., Nikmaturrayan, N., Karni, I., dan Khoirani, K. 2022. Inseminasi Buatan Menggunakan Sperma Beku pada Ternak Sapi Bali untuk Meningkatkan Mutu Genetik Ternak di Kecamatan Woha Kabupaten Bima. *Indonesian Journal of Education and Community Services*, 2(1), 132-138.
- Malinda, D., Santoso, H., dan Latuconsina, H. 2021. Analisis viabilitas spermatozoa sapi friesian holstein (*Bos taurus*) post thawing semen beku dengan pengaruh suhu dan lama waktu thawing berbeda. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 6(2), 46-51. <https://doi.org/10.33474/e-jbst.v6i2.351>
- Manehat F. X., A. A. Dethan, dan P. K. Tahuk. 2021. Motilitas, viabilitas, abnormalitas spermatozoa dan ph semen sapi bali dalam pengencersari air tebu-kuning telur yang disimpan dalam waktu yang berbeda. *Jurnal of Tropical Animal Science and Technology*. Vol. 3(2): 76-90
- Mariana, E., Riski, N., dan Novita, C. I. 2020. Pengaruh pemberian limbah serah wangi (*Cymbopogon nardus*) fermentasi sebagai substitusi pakan basal terhadap kualitas semen domba ekor tipis. *Livestock and Animal Research*, 18(3), 208-216. <https://doi.org/10.20961/lar.v18i3.45991>
- Mariani, Y., dan Alimuddin, A. 2020. Penambahan level ekstrak wortel (*Daucus carota*) pada pengencer AndroMed dalam mempertahankan kualitas spermatozoa sapi bali pada suhu 5^oc. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*. 6(2):241-248. DOI: 10.29303/jstl.v6i2.175
- Masluchah, M., dan Ducha, N. 2020. Pengaruh Penambahan Royal Jelly dalam Pengencer Dasar Soya terhadap Kualitas Spermatozoa Kambing Boer Sebelum dan Sesudah Ekuilibrasi. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 9(3), 218-225. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v9n3.p218-225>
- lawati, T., dan Wahjuningsih, S. 2016. Pengaruh penggunaan dengan suplementasi kuning telur terhadap kualitas spermatozoa sapi FH (Frisian Holstein) kualitas rendah selama inkubasi pada suhu 4-5oC. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Production*, 17(1): 66-76. doi.org/10.21776/ub.jtapro.2016.017.01.8



- Munazaroh, A. M., Wahyuningsih, S., and Ciptadi, G. 2013. The quality of boer goat freezing sperms using mr. frosty equipments with different AndroMed equilibration. *Jurnal Ternak Tropika*, 14(2), 63-71.
- Mustikasari, D. R., Tjandrakirana dan Qomariyah, N. 2013. Pengaruh pemberian filtrat daun katuk terhadap konsentrasi dan morfologi normal spermatozoa mencit (*Mus musculus*) yang terpapar asap rokok. *Lentera Bio*. 2 (1): 155-158.
- Ningrum, M. Y. C., Puspawati, G. A. K. D, dan Ekawati, I. G. A. 2022. Pengaruh perbandingan konsentrasi asam sitrat-malat terhadap karakteristik granul effervescent daun katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr). 11 (3): 448-460.
- Novita, C. I., Helviza, C., dan Asril, A. 2020. Pemanfaatan Limbah Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus*) Amoniasi sebagai Pengganti Sebagian Pakan Basal terhadap Kualitas Semen Segar Domba Ekor Tipis. *Jurnal Agripet*, 20(2). <https://doi.org/10.17969/agripet.v20i2.15261>
- Parera, H., Lenda, V., Lino, Y., Lusi, R., Adoe, N., dan Bire, M. 2023. Evaluasi integritas membran plasma semen cair babi dalam pengencer tris citrat fruktosa. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian* (Vol. 6, No. 1, pp. 348-357).
- Prastika, Z., Susilowati, S., Agustono, B., Safitri, E., Fikri, F., dan Prastiya, R. A. 2018. Motilitas dan viabilitas spermatozoa sapi rambon di Desa Kemiren Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(2), 38-42.
- Pratiwi, R. I., Suharyati, S., dan Hartono, M. 2014. Analisis kualitas semen beku Sapi Simmental menggunakan pengencer AndroMed® dengan variasi waktu pre freezing. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(3). <http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v2i3.p%25p>
- Rahmiati, R., Eriani, K., dan Dasrul, D. 2018. Kualitas dan morfologi abnormal spermatozoa sapi aceh pada berbagai frekuensi ejakulasi. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan* (Vol. 3, No. 1). <http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v3i1.2716>
- Saputra, S. A., Suyadi., dan Wahjuningsih, S. 2015. Efek suplementasi ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L) dalam pengencer terhadap integritas membran sel spermatozoa kambing peranakan etawa (pe) selama penyimpanan beku (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).



ring, L.A., Bana, W.L. dan Simarmata, Y. T. R. M. R. 2021. kandang dan laboratorium produksi semen cair babi di IPT iseminasi Buatan Daerah, Baturiti-Bali. *Jurnal Veteriner ra*, 4(Supl. 1). <https://doi.org/10.35508/jvn.v4iSupl.%201.5987>

ngaruh frekuensi penampungan terhadap kualitas spermatozoa JAS, 3(4), 51-53. <https://doi.org/10.32938/ja.v3i4.540>

- Sitepu, S. A., Marisa, J., dan Riyanto, A. A. 2023. Bahan Pengencer AndroMed Pada Semen Cair Kambing/Domba. *Penerbit Tahta Media*.
- Stefanus, A. C., Suharyati, S., Siswanto dan Hartono, M. 2021. Penggunaan berbagai macam bahan pengencer terhadap kualitas semen hasil sexing pada kambing boer. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 5 (3): 187-194. <https://doi.org/10.23960/jrip.2021.5.3.187-194>
- Sunami, S, Isnaini, N. dan Wahjuningsih, S. 2017. Kualitas semen segar dan recovery rate (RR) sapi Limousin pada musim yang berbeda. *J Tern Trop*. 18(1): 36-50. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2017.018.01.6>
- Suteky, T., Sutriyono, S., Dwatmadji, D., dan Sholihin, M. I. 2017. Kualitas semen produksi UPTD Bengkulu dan tingkat keberhasilan inseminasi pada sapi Bali dan peranakan Simental di Bengkulu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(2), 221-229. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.12.2.221-229>
- Syafi'l, T. M dan Rosadi, B. 2022. Daya tahan tudung akrosom dan membran plasma spermatozoa sapi bali yang dipaparkan pada suhu ruang. *Jurnal Produksi Ternak Terapan*. 3 (2): 41-46. <https://doi.org/10.24198/jptt.v3i2.42471>
- Syhadat, A., dan Siregar, N. 2020. Skrining fitokimia daun katuk (*Sauropus androgynus*) sebagai pelancar ASI. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia/Indonesian Health Scientific Journal*, 5(1), 85-89. <https://doi.org/10.51933/health.v5i1.246>
- Tanii, R. Y., Dethan, A. A., dan Purwantiningsih, T. I., 2022. Pengaruh pengencer ekstrak air tebu dalam sitrat-kuning telur terhadap viabilitas dan abnormalitas spermatozoa, serta pH semen sapi bali. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 4(1), 56-65. <https://doi.org/10.32938/jtast.v4i1.1098>
- Tethool, A. N., Ciptadi, G., Wahjuningsih, S., dan Susilawati, T. 2022. Karakteristik dan jenis pengencer semen sapi bali: suatu review: bali cattle semen characteristics and diluent types: a review. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 12(1), 45-57.
- Wiradimadja, R., Burhanuddin, H. dan Saefulhadjar, D. 2010. peningkatan kadar vitamin a pada telur ayam melalui penggunaan daun katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.) dalam ransum. *Jurnal Ilmu Ternak*. 10 (2) : 90-94. <https://doi.org/10.24198/jit.v10i2.429>



Susilawati, T., dan Wahjuningsih, S. 2014. Kualitas semen sapi bali pada pengencer yang berbeda selama pendinginan. *TERNAK A Journal of Tropical Animal Production*, 15(1), 13-20.

Syhadat, A. R. N., Safa, F., Andriani, N. M., Febrianto, N., dan Siregar, N. 2024. Kualitas spermatozoa dan tudung akrosom utuh

pada semen beku sapi friesian holstein dengan mutu genetik yang berbeda. *Jurnal Agripet*, 24(1): 89-95. <https://doi.org/10.17969/agripet.v24i1.29097>

- Yendraliza, M. M., Elviriadi, Z., dan Rodiallah, M. 2018. Viabilitas Spermatozoa Sapi Bali Menggunakan Pengencer AndroMed dengan Penambahan Konsentrasi Sari Wortel yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(2), 239-245. <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v6i2>
- Zulkharnaim., Baco, S., Yusuf, M., dan Rahim, L. 2020. Morphological and mating behavioral characteristic *Polled* Bali cattle. IOP conf Ser 492. DOI:10.1088/1755-1315/492/1/012105
- Zulyazaini, Z., Dasrul, D., Wahyuni, S., Akmal, M., dan Abdullah, M. A. N. 2016. Karakteristik semen dan komposisi kimia plasma seminalis sapi aceh yang dipelihara di BIBD Saree Aceh Besar. *Jurnal Agripet*, 16(2): 121-130. <https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.5803>



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Statistik

DESCRIPTIVE

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
Motilitas	P0	5	65.0000	5.00000	2.23607
	P1	5	70.0000	.00000	.00000
	P2	5	68.0000	2.73861	1.22474
	P3	5	67.0000	4.47214	2.00000
	Total	20	67.5000	3.80443	.85070
Viabilitas	P0	5	90.6940	5.04297	2.25528
	P1	5	93.4960	3.55003	1.58762
	P2	5	91.0400	4.95260	2.21487
	P3	5	91.9540	3.85112	1.72227
	Total	20	91.7960	4.18694	.93623
Abnormalitas	P0	5	5.6280	1.71893	.76873
	P1	5	5.7200	2.34240	1.04755
	P2	5	5.8140	2.23337	.99879
	P3	5	7.7220	2.77766	1.24221
	Total	20	6.2210	2.29055	.51218
Membran Plasma Utuh	P0	5	97.5680	.85535	.38252
	P1	5	97.1920	1.40177	.62689
	P2	5	96.7220	1.54631	.69153
	P3	5	97.1080	2.14081	.95740
	Total	20	97.1475	1.45981	.32642
Tudung Akrosom Utuh	P0	5	91.4040	2.15007	.96154
	P1	5	91.2200	3.10610	1.38909
	P2	5	92.1940	1.88507	.84303
	P3	5	91.3640	1.93443	.86510
	Total	20	91.5455	2.16627	.48439



ANOVA

		Sum of		Mean		
		Squares	df	Square	F	Sig.
Motilitas	Between Groups	65.000	3	21.667	1.651	.217
	Within Groups	210.000	16	13.125		
	Total	275.000	19			
Viabilitas	Between Groups	23.505	3	7.835	.405	.751
	Within Groups	309.574	16	19.348		
	Total	333.079	19			
Abnormalitas	Between Groups	15.106	3	5.035	.953	.439
	Within Groups	84.579	16	5.286		
	Total	99.686	19			
Membran	Between Groups	1.807	3	.602	.249	.861
Plasma Utuh	Within Groups	38.683	16	2.418		
	Total	40.490	19			
Tudung	Between Groups	2.897	3	.966	.179	.909
Akrosom Utuh	Within Groups	86.265	16	5.392		
	Total	89.162	19			



Lampiran 2. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



Ket. Pembuatan Ekstrak Daun Katuk



Ket. Penampungan Semen Sapi Bali *Polled*



Ket. Pembagian 4 Perlakuan Semen Segar Sapi Bali *Polled*



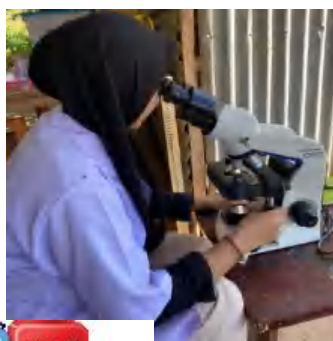
Ket. Pengenceran Semen



Ket. Membuat Goresan Viabilitas



Ket. Viabilitas, MPU, TAU



natan atozoa Sapi *Polled*



Ket. Menghitung Hasil Evaluasi Spermatozoa

CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

1. Nama : Yulianti
2. Tempat, tgl. Lahir : Maros, 09 Juli 2003
3. Alamat : Dusun Bontosunggu
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD tahun 2014 di SD Inpres 138 Puca
2. Tamat SMP tahun 2017 di SMPN 24 Tompobulu
3. Tamat SMA tahun 2020 di SMAN 13 Maros

C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan

- Jenis Pekerjaan : -
- NIK : 7309114907030003
- Pangkat/ Jabatan :-

D. Karya Ilmiah yang telah dipublikasi

-

E. Makalah pada Seminar/Konferensi Ilmiah Nasional dan Internasional

-

