

Doc vs Internet

84.9% Originality	15.1% Similarity	187 Sources
-------------------	------------------	-------------

Web sources: 178 sources found

1. http://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/PENGARUH-BERBAGAI-METODE-THAWING-TE...	1.98%
2. https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/Pengaruh-Penambahan-Ekstrak-Bawang-Merah-...	1.45%
3. http://eprints.unram.ac.id/11173/1/JURNAL%20SILVIA.pdf	1.25%
4. https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9420	1.05%
5. https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/download/9420/pdf	1.05%
6. https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9420/0	1.05%
7. https://uliestranger.blogspot.com/2014/09/artikel-penelitian-semen-cair.html	1.03%
8. https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/viewFile/195/193	1.03%
9. http://lppm.unmas.ac.id/wp-content/uploads/2014/06/60-Enike_KusumawatiAR1.pdf	0.98%
10. http://repository.unikama.ac.id/view/year/NULL.html	0.98%
11. https://docplayer.info/106389944-Kata-pengantar-bismilahirrahmanirrahiim.html	0.93%
12. https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pengaruh-Glutathione-Terhadap-Kualitas-Seme...	0.9%
13. https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/184/183	0.88%
14. https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/KUALITAS-SEMEN-SAPI-FRIESIAN-HOLSTE...	0.83%
15. http://eprints.unram.ac.id/11028/1/JURNAL.pdf	0.81%
16. https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/196/194	0.8%
17. https://journal.bio.unsoed.ac.id/index.php/scribio/article/view/609/0	0.8%
18. http://journal.bio.unsoed.ac.id/index.php/scribio/article/view/609	0.8%
19. https://journal.bio.unsoed.ac.id/index.php/scribio/article/view/609	0.8%
20. https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/view/246/238	0.71%
21. https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/193/191	0.71%
22. http://repository.ub.ac.id/view/subjects/636.html	0.66%
23. https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/163/168	0.6%
24. http://repository.unikama.ac.id/1024/1/2015-enike-semnas%20unikama-konsentrasi%20spz%20s...	0.56%
25. http://repository.unikama.ac.id/531/1/PROSIDING_UNIKAMA_2015PDF.pdf	0.56%
26. http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKH/article/download/566/475	0.55%
27. https://www.thefreelibrary.com/Effect+of+different+centrifugation+duration+on+Simmental+bull+s...	0.53%
28. http://www.aensiweb.net/AENSIWEB/aejsa/aejsa/Special%20%20iCABSE/28-34.pdf	0.53%
29. https://core.ac.uk/download/pdf/89564278.pdf	0.5%
30. https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/297/270	0.48%
31. https://id.123dok.com/document/nq7eldkz-judul-indonesia-pengaruh-suhu-dan-lama-thawing-di-da..	0.47%
32. https://laporanakhirskripsitesisdisertasimakalah.wordpress.com/page/4	0.47%
33. http://bbibsingosari.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/review-kualitas-semen-segar-dan-produks...	0.43%
34. https://wijanarkodank.blogspot.com/2014/06/reproduksi-dari-hewan-dan-aplikasi.html	0.43%

 Similarity

 Citation

 Similarity from a chosen source

 References

 Possible character replacement

81. https://www.intechopen.com/books/cryopreservation-in-eukaryotes/long-term-storing-of-frozen-se...	0.17%
82. https://wartaskripsi.blogspot.com/2016/08/contoh-skripsi-iesp-menggunakan.html	0.17%
83. http://www.repository.trisakti.ac.id/webopac_usaktiana/index.php/home/browse?what=tahun&filte...	0.15%
84. https://judul-judulskripsiterbaru.blogspot.com/2013/04	0.15%
85. https://gerakanindonesiahijau.blogspot.com/2011/05/dampak-pencemaran-lingkungan.html	0.15%
86. https://legalopinion-putri.blogspot.com/2016/10/mitigasi-risiko-modal-ventura-dalam.html	0.15%
87. https://bennyapriandy.blogspot.com/2012/12/membahas-mengenai-corporate-social.html	0.15%
88. https://peraturan.bpk.go.id/Home/Search?entitas=503&tahun=2015	0.15%
89. https://id.123dok.com/document/dy4m3x9y-analisis-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-penyerapa...	0.15%
90. http://www.iqtishadconsulting.com/assets/media/file/file-pengaruh-profitabilitas-likuiditas-dan-leve...	0.15%
91. https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pengaruh-Bobot-Badan-Terhadap-Kualitas-danK...	0.15%
92. http://repository.unikama.ac.id/645/1/Prosiding%20seminar%20nasional%202014%20LPPM%20U...	0.15%
93. https://seartanle.wordpress.com/2015/11/29/program-penerapan-csr-pada-perusahaan	0.15%
94. http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20251637-T28609-Masalah%20hukum.pdf	0.15%
95. http://digilib.unila.ac.id/10920/6/BAB%20II.pdf	0.15%
96. http://ojs.umsida.ac.id/index.php/jkmp/article/download/689/580	0.15%
97. http://eprints.undip.ac.id/15705/1/M_Taufik_Zamrowi.pdf	0.15%
98. http://repository.unikama.ac.id/230/1/Proceeding%20ISSN%20Wiji%20Setyaningsih%20-%20LP...	0.15%
99. https://id.123dok.com/document/7q0n7evy-studi-kelayakan-usaha-produksi-mesin-surimi-kasus-p...	0.15%
100. http://lib.unnes.ac.id/18242/1/7450408040.pdf	0.15%
101. https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/54870/1/2012ifa.pdf	0.15%
102. http://eprints.ums.ac.id/42627/17/Naskha%20jadi1.pdf	0.15%
103. https://id.123dok.com/document/dy4w64rq-penilaian-kualitas-perairan-pesisir-dengan-mengemba...	0.15%
104. https://isindexing.com/isi/searchedpapers.php?page=15150&limit=50	0.15%
105. https://gudangmakalah.blogspot.com/2012/02/skripsi-pengaruh-corporate-social.html	0.15%
106. https://docplayer.info/331979-Skripsi-pelaksanaan-tanggung-jawab-sosial-perusahaan-corporate-..	0.15%
107. http://www.hukumperseroanterbatas.com/anggaran-dasar/anggaran-dasar-perseroan-terbatas	0.15%
108. https://drwarta.blogspot.com/2014/12/judul-skripsi-ekonomi-studi-pembangunan.html	0.15%
109. https://rezaadhisyah.blogspot.com/2013/11/isocost-dan-isoquant.html	0.15%
110. https://isindexing.com/isi/searchedpapers.php?page=13100&limit=50	0.15%
111. https://core.ac.uk/download/pdf/76937278.pdf	0.15%
112. http://lib.unnes.ac.id/30259/1/7101413214.pdf	0.15%
113. http://eprints.undip.ac.id/29404/1/Skripsi005.pdf	0.15%
114. http://www.hukumperseroanterbatas.com/peleburan-perseroan/peleburan-perseroan-terbatas	0.15%
115. http://www.isindexing.com/isi/searchedpapers.php?page=16450&limit=50	0.15%
116. https://nyemburdeh.blogspot.com/2013/02/analisa-dan-perencanaan-system.html	0.15%
117. https://pengertiandanartikel.blogspot.com/2017/03/pengertian-perusahaan-asuransi-dan.html	0.15%
118. https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/4916	0.15%
119. https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-8039-Jurnal.pdf	0.13%
120. http://etheses.uin-malang.ac.id/562/8/10620044%20Bab%204.pdf	0.13%
121. https://core.ac.uk/download/pdf/25494482.pdf	0.13%
122. https://docplayer.info/143600519-Uji-kualitas-spermatozoa-kambing-boer-menggunakan-beberap...	0.13%
123. https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9370	0.13%
124. https://eprints.uns.ac.id/34824/2/H0513148_bab5.pdf	0.13%
125. https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/203/200	0.13%
126. http://eprints.undip.ac.id/52427/3/Bab_II.pdf	0.13%

 Similarity

 Similarity from a chosen source

 Possible character replacement

 Citation

 References

127. http://repository.lppm.unila.ac.id/6776/1/JURNAL%20MH%20%20SITRAT%20RAFINOSA.pdf	0.13%
128. http://repository.unja.ac.id/4766/1/JURNAL%20_%20DIAH%20RAHMADHANI_D1B014014.pdf	0.13%
129. https://harmadi-derasid.blogspot.com/2011/12	0.13%
130. https://griyahasada.id/files/E-Journal/Jurnal%20Vol%201%20No%201/jurnal2.pdf	0.13%
131. http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file?file=digital/165533-%5B_Konten_%5D-Konten%2...	0.13%
132. http://eprints.unram.ac.id/11143/1/jurnal%20sulhadi%20scan.pdf	0.13%
133. https://rosadpratiwi.blogspot.com/2011/08/chemistry-education.html	0.13%
134. http://eprints.ums.ac.id/45596/7/BAB%20IV.pdf	0.13%
135. http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2015/1219_Sumut_Ka...	0.13%
136. https://core.ac.uk/download/pdf/11718092.pdf	0.13%
137. https://mafiadoc.com/pengaruh-model-pembelajaran-cooperative-tipe-_59c723a11723ddf880e68d	0.13%
138. http://scholar.unand.ac.id/27762/4/DAFTAR%20PUSTAKA-1.pdf	0.13%
139. https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/94186/1/B18uul.pdf	0.13%
140. http://digilib.unila.ac.id/4744/16/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf	0.13%
141. https://core.ac.uk/download/pdf/33512299.pdf	0.13%
142. https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/download/9405/pdf	0.13%
143. https://www.slideshare.net/AnzaDTukig/lap-skripsi-anang	0.13%
144. http://lib.unnes.ac.id/view/subjects/LB1603.html	0.13%
145. https://www.slideshare.net/DewiKartika2/analisis-data-kemiskinan-di-indonesia-2013-20974236	0.13%
146. https://id.123dok.com/document/dy4e95vq-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-penyerapan-tenaga..	0.13%
147. https://gudang-liriklagu.blogspot.com/2013/02/efisiensi-reproduksi-sapi-peranakan.html	0.13%
148. http://eprints.undip.ac.id/45381/1/10_ANAS.pdf	0.13%
149. https://id.123dok.com/document/dzx64vzr-respons-pertumbuhan-dan-produksi-bawang-merah-al..	0.13%
150. https://docplayer.info/202028-Analisis-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-produktivitas-tenaga-ke...	0.13%
151. https://core.ac.uk/download/pdf/11715406.pdf	0.13%
152. http://digilib.unila.ac.id/21491/19/SKRIPSI%20FULL.pdf	0.13%
153. http://psikologi.untag-sby.ac.id/index.php/informasi/publikasi/ilmiah/artikel-jurnal/164-menu/men...	0.13%
154. http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=53121	0.13%
155. https://jurnalmepekonomi.blogspot.com/2010/05/pengaruh-faktor-fundamental-dan-resiko.html	0.13%
156. https://tourismreligi.blogspot.com/2012/10/artikel-guru-agama.html	0.13%
157. https://www.fsrianseftia.blogspot.com/2010/04/analisis-peranan-sektor-pertanian.html	0.13%
158. http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20281059-T%20Guslinda.pdf	0.13%
159. http://balitnak.litbang.pertanian.go.id/phocadownload/JITV/98-107.pdf	0.13%
160. https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JI/article/download/231/220	0.13%
161. http://riset.unisma.ac.id/index.php/REKAPET/article/download/2168/2055	0.13%
162. https://docplayer.info/106579499-Pertemuan-ilmiah-panduan-tahunan-ke-10-hasil-riset-pengolaha..	0.13%
163. https://core.ac.uk/download/pdf/148617963.pdf	0.13%
164. https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/18076/H08mte.pdf?sequence=3	0.13%
165. https://jurnal.uns.ac.id/jiep/article/download/2322/10200	0.13%
166. https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/18076/H08mte.pdf	0.13%
167. https://id.123dok.com/document/lzg8997y-faktor-a-faktor-yang-mempengaruhi-penyerapan-tenag..	0.13%
168. https://jurnalmepekonomi.blogspot.com/2010	0.13%
169. http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file?file=digital/143188-%5B_Konten_%5D-Konten%2...	0.13%
170. https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/13680/H09mas1.pdf?sequence=2&isAllo...	0.13%
171. https://text-id.123dok.com/document/1y9mrxvq-faktor-faktor-yang-memengaruhi-penyerapan-ten...	0.13%
172. https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/45972/H06yan.pdf	0.13%

 Similarity

 Similarity from a chosen source

 Possible character replacement

 Citation

 References

173. https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/17254/Prihartanti.%20Eva%20Dwi_H200..	0.13%
174. http://repositori.uin-alauddin.ac.id/12145/1/PENGARUH%20MODAL%2C%20TENAGA%20KER...	0.13%
175. https://mafiadoc.com/1-pengaruh-sistem-pengendalian-manajemen-terhadap-kinerja-_59c34f5b1..	0.13%
176. https://docplayer.info/377406-Analisis-pengaruh-investasi-dan-tenaga-kerja-terhadap-pertumbuha..	0.13%
177. http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jie/article/download/6074/5528	0.13%
178. http://p2m.polibatam.ac.id/wp-content/uploads/2016/02/10.Ari-Dovi.pdf	0.13%

Web omitted sources: 9 sources found

1. https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2016/PENELITIAN/PANGAN%20DAN%20TERNAKI...	63.7%
2. https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2016/PENELITIAN/SAINS%20DAN%20TEKNOLOG...	37.12%
3. http://www.agripreneurship.com/popular/259	11.46%
4. https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/2.PANGAN%20&%20TERNAK/Enike_Penelitia...	9.25%
5. http://repository.unikama.ac.id/789/1/Prosiding%20nasional%20penelitian%202016%20%28aju%2...	7.58%
6. http://repository.unikama.ac.id/785/1/Prosiding%20nasional%20%20penelitian%202016%20%28aj...	7.26%
7. https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/120/125	5.62%
8. http://yulifanasari.com/wp-content/uploads/2018/03/1-Pemakalah_Unikama_Yuli-ifana-sari-ilovepdf...	4.83%
9. https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/download/162/140	2.21%

 Similarity

 Similarity from a chosen source

 Possible character replacement

 Citation

 References



Membangun Karakter Dosen sebagai Peneliti dan Pengabdian dalam Memasuki Persaingan Global



Universitas Kanjuruhan Malang
The Multiulture University

 Similarity

 Similarity from a chosen source

 Possible character replacement

 Citation

 References

DEWAN REDAKSI
PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN 2016
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG

Pelindung : Dr. Pieter Sahertian, M.Si

Penanggungjawab : Dr. Sudi Dul Aji, M.Si

Ketua : Dr. Sudiyono, M.Pd

Reviewer:

1. Umi Tursini, S.Pd., M.Pd., Ph.D
2. Enike Dwi Kusumawati, S.Pt., M.P
3. Maris Kurniawati, S.Si., M. Kes., M.Si
4. Dyah Lestari Yulianti, S.Pt., M.P
5. Drs. Choirul Huda, M.Si
6. Prof. Dr. Soedjjono, M.Hum
7. Prof. Laurens Kaluge, M.A., Ph. D
8. Dr. Mujiono, S.AG, S.Pd., M.Pd
9. Moh. Ahsan, S. Kom., MT
10. Rizky Lutviana, S.S., S.Pd., M.Pd

PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN 2016 TEMA
“MEMBANGUN KARAKTER DOSEN SEBAGAI PENELITI DAN
PENGABDI DALAM MEMASUKI PERSAINGAN GLOBAL”

Penyelenggara LPPM Universitas Kanjuruhan Malang

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah yang Maha Besar atas kasih dan anugerahNya, sehingga kita dapat menyelenggarakan seminar nasional hasil penelitian & pengabdian kepada masyarakat tahun ini, sekaligus penerbitan prosidingnya. Seminar ini merupakan kegiatan tahunan yang rutin diselenggarakan oleh Universitas Kanjuruhan Malang, dan periode ini merupakan yang periode IV. Seminar pada tiga periode sebelumnya fokus pada hasil penelitian, namun pada periode IV ini dipadukan dengan seminar tentang hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan oleh para dosen dari berbagai perguruan tinggi.

Diseminasi terhadap hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat penting dilakukan, karena melalui forum tersebut para peneliti dan pengabdian dapat mengomunikasikan hasil karya akademiknya kepada publik, sekaligus sebagai media untuk saling asah di antara mereka. Sebagai tindak lanjut dari seminar ini akan diterbitkan prosiding hasil penelitian, dan prosiding hasil pengabdian kepada masyarakat. Semoga prosiding tersebut bermanfaat bagi kita semua, khususnya dalam rangka peningkatan kapasitas dosen sebagai peneliti dan pengabdian.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada Bapak Prof. Ocky Karna Rajasa (Direktur Penguatan Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kemenristek Dikti) yang pada kesempatan ini berkenan hadir menjadi nara sumber, dan juga kepada bapak/ibu peneliti dan pengabdian dari berbagai perguruan tinggi yang telah berpartisipasi, baik sebagai peserta seminar maupun sebagai pemakalah. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada perwakilan Kopertis Wilayah VII serta seluruh undangan dan panitia yang telah mendukung terlaksananya seminar hingga terbitnya prosiding ini.

Akhirnya kami selaku panitia mohon maaf sekiranya masih terdapat kekurangan di sana-sini.

Malang, 6 Agustus 2016

Ketua Panitia

Sudiyono

Volume 4, Nomor 1, Agustus 2016

ISSN: 2088-6179

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DEWAN REDAKSI	ii
DAFTAR ISI	iii
TEMA SAINS DAN TEKNOLOGI	
Penerapan Metode <i>Object Oriented</i> untuk Media Pembelajaran Bahasa Arab Menggunakan <i>Google Speech</i> Berbasis Android Alexius Endy Budianto, Moh. Iksan	1 - 10
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ujian Masuk Perguruan Tinggi Menggunakan NBC (<i>Naïve Bayes Classifier</i>) Andri Suryadi, Dian Nurdiana	11 - 19
Pengelolaan Penggunaan Saprodi dan Limbah Pertanian dalam Menjaga Sistem Keberlanjutan Pertanian di Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang Akhmad Faruq Hamdani, Nelya Eka Susanti	20 - 27
RPG Game Menggunakan Logic Editor sebagai Alternatif Pembuatan Game Blender 3D Amak Yunus E.P, Wiji Setyaningsih	28 - 32
<i>Care Giver Coping Effort</i> Merawat Penderita Retardasi Mental Ditinjau dari <i>Adversity Quotient</i> di Kota Kediri Byba Melda Suhita, Intan Fazrin	33 - 39
Efek Vitamin D [1,25(OH) ₂ D ₃] terhadap Fungsi Sel Thelper 17 Pasien Lupus Eritematosus Sistemik Hipovitamin D Dwi Soelistyoningsih, Kusworini, Agustina T. Endharti	40 - 45
Karakterisasi Sensor Strain Gauge Kurriawan Budi Pranata, Wignyo Winarko	46 - 52
Potensi Xanton Sebagai Anti Radikal Oxygen Species (Ros) pada Diabetes Mellitus Maris Kurniawati, Ahmad Jufriadi, Subandi, Barlah Rumhayati	53 - 62
Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera Cordifolia</i> (Ten.) <i>Steenis</i>) terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Shigella Dysenteriae</i> Secara <i>In Vitro</i> Mega Safitri, Dadi Setia Adi, Mimi Halimah	63 - 66
Klasifikasi Proses Business Data Mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang Menggunakan Teknik Data Mining Moh. Ahsan	67 - 74
Kebutuhan dan Ketersediaan Air Domestik Penduduk Desa Girimoyo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang Nelya Eka Susanti, Akhmad Faruq Hamdani	75 - 80
!	iii

Pengaruh Sinar Matahari (Berjemur) Terhadap Penurunan Nyeri Kepala (Migrain) Pada Lansia di UPT PSLU Blitar di Tulungagung Prima Dewi Kusumawati	81 - 87
Analisis Kepuasan Provider Pratama dalam Sistem Kapitasi pada Program Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Kota Kediri Sandu Siyoto	88 - 95
Optimalisasi Penggunaan Asap Cair dari Tempurung Kelapa sebagai Pengawet Alami pada Ikan Segar S.P. Abrina Anggraini, Susy Yuniningsih	96 - 102
Analisis Manajemen Produksi Pemanfaatan Produk Inovasi Teknologi Canting Elektronik Untuk Produksi Kain Batik Topeng Malanga Batik Blimbing Malang Setyorini, Rina Dewi Indahsari	103 - 112
Konsep Sistem Tata Kelola E-Administration untuk Peningkatan Efisiensi Administrasi Dokumen Pada Pemda X Berbasis Web Wiji Setyaningsih, Yusriel Ardian	113 - 120

TEMA PANGAN DAN TERNAK

Manajemen Residu untuk Meningkatkan Serapan Hara N dan S, Hasil Tebu dan Gula dalam Budidaya Tebu (<i>Saccharum Officinarum L.</i>) Lahan Kering Abdul Basit, Nurhidayati	121 - 126
Kombinasi Azolla Microphylla dengan Dedak Padi Sebagai Alternatif Sumber Bahan Pakan Lokal Ayam Pedaging Aju Tjatur Nugroho, Krisnaningsih, Mardhiyah Hayati	127 - 133
Kajian Toleransi Cekaman Osmotik Bakteri Endofitik Padi Sebagai Pupuk Hayati Lahan Kering Ali Ikhwan, Sufianto, Heny Dwi Sartika	134 - 139
Tingkat Kelulusan Hidup Larva Udang Galah Berdasarkan Sumber Genetik yang Berbeda Anny Rimalia, Yulius Kisworo, Mukhlisah	140 - 146
Respon Pemberian Pupuk Kalium terhadap Ketahanan Penyakit Layu Bakteri dan Karakter Agronomi pada Tomat (<i>Solanum lycopersicum L.</i>) Anis Rosyidah	147 - 152
Respon Petani terhadap Pengembangan Usaha Tani Kedelai di Jawa Timur Bambang Siswadi	153 - 159
Karakteristik Fisiko-Kimia Pati Garut (<i>Marantha Arundinaceae</i>) Termodifikasi Secara Fisik melalui Proses Gelatinisasi-Retrogradasi Berulang Damat, Yulia Kurniawati	160 - 166
Pemanfaatan Ampas Kedelai dan Onggok Terfermentasi <i>Rhizopus SP</i> dalam Konsentrat Domba Merino terhadap Konversi Pakan dan <i>Income Over Feed Cost</i> Dimas Pratidina Puriastuti H., Enike Dwi K., Maritius Herpin S.	167 - 171
Penggunaan Konsentrat Hijau untuk Meningkatkan Penampilan Domba Jantan Muda Eko Marhaenyanto, Susanti S.	172 - 179
Aplikasi Kopigmentasi Penggunaan Antosianin pada Pengolahan Pepaya dan Ubi Jalar Menjadi Saos Elfi Anis Sa'ati, Achmad Faqih, Sri Winarsih	180 - 189
Kualitas Minuman Sari Bunga Mawar Akibat Perbedaan Bahan dan Lama Ekstraksi Elfi Anis Sa'ati, Anang Wahyudi, Moch. Wachid	190 - 198
Pengaruh Suhu dan Lama Simpan Semen Segar Terhadap Motilitas dan Abnormalitas Spermatozoa Kambing Peranakan Etawa (Pe) Enike Dwi K., Henny Leondro, Aju Tjatur N.K., Trinil Susilawati, Nurul Isnaini, Romzatul Widhad	199 - 208

!

v



Similarity



Citation



Similarity from a chosen source



References



Possible character replacement

Optimalisasi Penambahan Sinbiotik dari Tepung Ubi Jalar Dengan Ragi Tape pada Performa dan Kualitas Produksi Ayam Pedaging Permata Ika Hidayati, Dyah Lestari Yulianti	209 - 214
Keragaan Industri Pangan Olahan Berbahan Dasar Ketela Pohon Sri Rahaju Djatimurti, Rita Hanafie, Suwarta, Alfiana	215 - 219
Identifikasi Daun Tanaman Pohon Untuk Pakan Ternak pada Lokasi dan Ketinggian Berbeda di Wilayah Malang Raya Sri Susanti, Eko Marhaenyanto	220 - 226
Evaluasi Kadar Dekomposer yang Berbeda terhadap Kualitas Pupuk Organik Padat untuk Meminimalkan Cemaran Limbah Peternakan Tri Ida Wahyu Kustyorini, Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih	227 - 229

TEMA PENDIDIKAN DAN BUDAYA	
Kesukaan Mahasiswa terhadap Koreksi Lisan Dosen (<i>Oral Error Treatment</i>) untuk Keterampilan Berbicara (<i>Speaking Skill</i>) Agus Sholeh	230 - 236
Kesiapan Anak Sekolah Dasar ditinjau dari Pola Asuh Orang Tua Andia Kusuma Damayanti, Assha Paulina	237 - 241
Zona Inggris sebagai Metode Alternatif Pembelajaran Speaking English untuk Anak Sekolah Dasar Arining Wibowo	242 - 247
Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> berbasis <i>Lesson Study</i> untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar IPS Geografi Siswa Kelas VII A MTS Sunan Kalijogo Kota Malang Aris Yulianto	248 - 261
Pengembangan Multimedia IPA Dengan Model Quantum Teaching di SD Kecamatan Mojosari Mojokerto Arnelia Dwi Yasa, Ratih Kartika Werdingnyas	262 - 266
Penerapan Model Kooperatif Jigsaw Dipadu Dengan Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Mata Pelajaran Bahasa Melayu Tinggat Matthayom 2 (Kelas VIII SMP) Patthanasaswittthaya School, Nakhon Si Thammarat, Thailand Danai Sopalang	267 - 272
Pembelajaran Model Bamboo Dancing untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN Kebonsari 1 Malang Dyah Tri Wahyuningtyas	273 - 278
Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Kearifan Lokal Farida Nur Kumala, Prihatin Sulistyowati	279 - 286
Pemahaman Teknologi Komunikasi oleh Keluarga TKI untuk Komunikasi Pendidikan di Kabupaten Indramayu Harun Ahmad, Titik Purwati	287 - 294
Pengembangan Media Pembelajaran Ketrampilan Bersastra berbasis Panggung Hari Sunaryo, Nurul Zuriah, Novin Farid S.W.	295 - 301
Pengembangan Model E-Scaffolding untuk Meningkatkan Hasil Belajar Prodi Pendidikan Fisika Hena D. Ayu, Hestiningtyas Y. Pratiwi	302 - 306
Pengembangan <i>Scaffolding</i> Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mahasiswa Hestiningtyas Yuli Pratiwi, Akhmad Jufriadi	307 - 313

Perlu nya Mengembangkan Modul Pembelajaran Bilangan di Sekolah Dasar I Ketut Suastika, Dyah Tri Wahyuningtyas	314 - 320
Perkembangan Peran Negara dalam Memberikan Perlindungan Hukum bagi Pasangan Kawin Beda Agama (KBA) di Indonesia Kadek W. Indrayanti, Aloysius R. Entah, Dewi Astutty Mochtar	321 - 331
<i>Wellbeing</i> Guru dan Efek Manfaat Kerja Setelah Mengontrol Faktor-Faktor Demografis Laurens Kaluge	332 - 338
Pengaruh Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Pemberian Motivasi terhadap Kinerja Guru SMK PGRI 7 Malang Lilik Kustiani, Ari Brihandhono	339 - 341
Studi tentang Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berbicara Mahasiswa Jurusan Bahasa Inggris Universitas Muhammadiyah Malang Lulud Oktaviani Miftahul	342 - 346
Konstruksi Model Pendidikan Karakter Bangsa untuk Penguatan Kemandirian Pangan dan Cinta Produk Indonesia Mohammad Syaifuddin, Nurul Zuriah, Marhan Taufik	347 - 356
Analisis <i>Multiple Intelligences</i> Mahasiswa Angkatan 2014 Pendidikan Geografi Universitas Kanjuruhan Malang Mustika Arif Jayanti, Achmad Maulana Malik Jamil	357 - 362
Hubungan antara Tingkat Pendidikan Orangtua dan Minat Belajar Ilmu Sosial Siswa Kelas 5 SD Sukun Ninik Indawati	363 - 370
Rekayasa Sosial Model Pendidikan Karakter Berbasis Nilai Kearifan Lokal dan <i>Civic Virtue</i> bagi Penguatan Pembangunan Manusia dan Daya Saing Bangsa Nurul Zuriah, Rahmad Widodo, Hari Sunaryo	371 - 382
Peran dan Jenis Binatang dalam Relief Cerita Binatang di Candi Jawa Timur Putut Handoko, Cahyaningsih Pujimahanani	383 - 388
Pembelajaran Matematika <i>Project Based Learning</i> melalui Tiket Kuliah dengan Kecerdasan Emosional dalam Matakuliah Matematika Diskrit Retno Marsitin, Nyamik Rahayu Sesanti	389 -395
Analisis Sektor Kunci (Key Sector) dalam Jalur Distribusi Susu: Input-Output Method Riski Nur Istiqomah Dinnullah, Nur Farida	396 - 402
Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Proyek terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kewirausahaan di SMKN 1 Jombang Roy Wahyuningsih	403 - 408

Kategorisasi Kesalahan Pemahaman Siswa terhadap Konsep Operasi Pembagian Pecahan Sri Hariyani, Vivi Suwanti	409 - 412
Pengaruh Strategi Pembelajaran Kolaboratif (Kelompok Homogen dan Kelompok Heterogen) terhadap Hasil Belajar Sumadi, I Nyoman Sudana Degeng, Sulthon, Waras	413 - 418
Pembelajaran <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) Berbantuan Link Maps yang dapat Memahamkan Siswa Kelas X TKJ 4 SMKN 10 Malang pada Materi Pokok Limit Fungsi Syaifuddin	419 - 425
Mengeksplorasi Peningkatan Kemampuan <i>Speaking</i> Siswa melalui <i>Self-Evaluation</i> Umi Tursini, Rizky Lutviana, Hilda Mega Puspita	426 - 434
Pengembangan Model Asesmen Formatif Berbasis ICT Untuk Menunjang Perkuliahan Fisika Wignyo Winarko, Hestiningtyas Yuli Pratiwi, Hena Dian Ayu	435 - 441

TEMA BAHASA DAN HUMANIORA

Hubungan Kelekatan dan Kecerdasan Emosi Pada Anak Usia Dini Henni Anggraini	442 - 447
Kegagalan dalam Penerjemahan Humor: Studi Kasus dalam Terjemahan Bahasa Indonesia Novel Kartun <i>The Diary Of A Wimpy Kid</i> Rizky Lutviana, Umi Tursini, Arif Subiyanto	448 - 454
Pemaparan Gagasan dalam Makalah Mahasiswa Tatik Swandari	455 - 465
Ekonomi Bahasa dalam <i>Manga</i> Zaenab Munqidzah	466 - 473

!

x

 Similarity Similarity from a chosen source Possible character replacement Citation References

TEMA EKONOMI DAN BISNIS

Pengaruh Tax Consciouness, Tax Honesty, Tax Mindedness, Tax Discipline terhadap Tingkat Tax Compliance Agustina Betty, Retno Wulandari, Eris Dianawati	474 - 482
Pengembangan Ekowisata Pantai sebagai Diversifikasi Mata Pencaharian Bambang Supriadi	483 - 493
Model Pemberdayaan Wanita dalam Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga melalui Kelompok Dasa Wisma PKK Eny Yuniriyanti, Ririn Sudarwati	494 - 501
Pencitraan Korporasi dan Pangsa Pasar: Konstruksi Model Baru dalam Perspektif <i>Corporate Social Responsibility</i> , <i>Customer Focused Strategy</i> dan Manajemen Jejaring Berbasis Modal Sosial Erna Setijani, Chodidjah	502 - 508
Analisis Hukum <i>Good Corporate Governance</i> dalam Pengelolaan Perusahaan Menurut Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas Galuh Kartiko	509 - 516
Pertautan Kepemimpinan Transformasional dan Budaya Organisasi terhadap Kinerja Karyawan Harinoto	517 - 527
Hubungan Antara Teori di Kelas dan Praktek di Lapangan Tahun Ajaran 2015-2016 Ida Nuryana	528 - 538
Pengembangan Model <i>Strategic Marketing Outcome</i> pada Industri Pariwisata Melalui Integrasi <i>Commitment-Trust</i> , <i>Power-Dependence</i> , dan <i>Social Capital</i> Irans Windhyastiti, Diah Widiawati	539 - 550
Faktor-Faktor yang Membangun Kepercayaan Pelanggan Mobil Lcgc Iva Nurdiana, Nurfarida	551 - 557
Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Mebel di Kota Barabai Khairiyahtul Anwar, Gusti Marliani	558 - 564
Membangun Loyalitas Pelanggan dan <i>Business Sustainability</i> : Sebuah Pendekatan Baru Melalui Hubungan Pelanggan Produktif, Akuntabilitas Produk dan Tata Layanan Berbasis <i>Six Sigma</i> Kurnia Isnuwardiati, Pudjo Sugito	565 - 570
Perencanaan dan Pengembangan Desa Wisata Berbasis Masyarakat dengan Model <i>Partisipatory Rural Appraisal</i> (Studi Perencanaan Desa Wisata Gunungsari, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu) Mohamad Nur Singgih, Nirwana	571 - 578

<i>Hotel Hijau</i> Sebagai Alternatif Pengurangan Dampak Lingkungan Nanny Roedji Nandari	579 - 584
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Materi Koperasi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Team Achivement Devision (STAD)</i> Di SDN Kebonsari 1 Malang Prihatin Sulistyowati	585 - 592
Adaptabilitas Organisasi dan Keunggulan Bersaing: Model Teoritik Melalui Kolaborasi Virtual, Transdisiplinaritas, Ketrampilan Komputasional dan Kompetensi Lintas Budaya Pudjo Sugito, Kamaludin	593 - 599
Analisis Potensi Ekonomi, Produk Unggulan, dan Kebijakan Investasi Daerah Terhadap Pola Investasi Daerah Sodik, Wahyu Wulandari	560 - 567
Pemanfaatan Angin Gending sebagai Pembangkit Listrik <i>dengan Vertical Axis Wind Turbine</i> di Kota Probolinggo Sugiono, Artono Raharjo, Sujatmiko	568 - 573
Kajian <i>Lean Manufacturing</i> dalam Eliminasi <i>Non Value Added Process</i> dan Membangun Daya Saing pada Pengrajin Sepatu dan Sandal di Toyomerto, Kabupaten Malang Sumartono, Petrus Megu	574 - 579
Analisis Nilai-Nilai Pribadi Pengusaha, Strategi Bisnis dan Hubungannya dengan Kinerja Industri Kecil di Kota Malang Vinus Maulina, Riril Mardiana Firdaus	580 - 590
Model Pengukuran Minat Kewirausahaan bagi Calon Sarjana sebagai Dasar Evaluasi Sistem Pembelajaran yang Berorientasi Kewirausahaan Yarnest, Abdul Manap Wardoyo	591 - 598

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

PENGARUH SUHU DAN LAMA SIMPAN SEMEN SEGAR TERHADAP MOTILITAS DAN ABNORMALITAS SPERMATOZOA KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE)

Enike Dwi Kusumawati, Henny Leondro, Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih,
Trinil Susilawati, Nurul Isnaini, Romzatul Widhad
Universitas Kanjuruhan Malang, Universitas Brawijaya
enike@unikama.ac.id, leondro.henny@gmail.com, ajutjatur@unikama.ac.id

ABSTRAK. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu dan lama simpan yang berbeda semen segar terhadap motilitas dan abnormalitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semen segar kambing Peranakan Etawa (PE) berumur 3 tahun dan bobot badan 60 kg dari Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan laboratoris dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Perlakuan yang pertama semen segar kambing Peranakan Etawa pada penyimpanan suhu 5°C dan suhu ruang. Perlakuan yang kedua adalah lama simpan ke 0 jam, 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam, 5 jam, dan 6 jam. Setiap perlakuan diulang sebanyak 10 kali. Variabel yang diukur pada penelitian ini adalah motilitas dan abnormalitas spermatozoa. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian. Apabila perlakuan memberikan pengaruh maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada suhu 5°C dan suhu ruang dengan menggunakan pengencer Tris Aminomethane Kuning Telur pada pengamatan motilitas dan abnormalitas menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$). Motilitas spermatozoa tertinggi pada suhu ruang memiliki rata-rata sebesar 40,4±0,52% dengan lama simpan 6 jam sedangkan pada suhu 5°C sebesar 42,4±2,27% dengan lama simpan 5 jam. Abnormalitas spermatozoa pada suhu ruang juga menunjukkan nilai rata-rata terbaik yaitu sebesar 4,66±0,05% dengan lama simpan 1 jam sedangkan pada suhu 5°C sebesar 4,68±0,08% dengan lama simpan 1 jam. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penyimpanan semen segar kambing PE pada suhu ruang mempunyai kualitas yang paling baik terhadap motilitas dan abnormalitas. Motilitas mampu bertahan pada lama simpan ke 6 jam. Sedangkan abnormalitas pada lama simpan ke 1 jam. Penyimpanan dan penggunaan semen segar kambing Peranakan Etawa (PE) dengan menggunakan pengencer Tris Aminomethane kuning telur sebaiknya disimpan pada suhu ruang untuk mendapatkan hasil yang baik terhadap motilitas dengan lama simpan ke 6 jam dan abnormalitas ke 1 jam.

Kata Kunci: kambing; sperma; suhu simpan; lama simpan; motilitas; abnormalitas; peranakan etawa

PENDAHULUAN

Prinsip dasar pengembangan penyimpanan spermatozoa adalah bahwa daya hidup spermatozoa selama perpanjangan waktu penyimpanan berkorelasi terbalik dengan aktivitas metabolismenya, maka dikembangkan teknik penyimpanan semen pada suhu rendah yaitu suhu 4-5°C dalam refrigerator, dan pada suhu beku dalam nitrogen cair. Keuntungan semen cair diantaranya yaitu adalah prosesnya lebih mudah dan dapat digunakan pada lokasi yang cukup jauh karena spermatozoanya bisa bertahan 2-4 hari. Keuntungan yang utama dari teknologi penyimpanan semen cair adalah jika kejadian penurunan fertilitas pada penyimpanan 5°C atau suhu kamar dapat diabaikan atau direduksi (Vishwanath and Shannon, 2000).

Pengamatan motilitas harus memperhatikan standar temperatur mendekati 5°C spermatozoa hampir tidak bergerak, pada temperatur mendekati 5°C akan mati dengan cepat dan suhu yang optimum untuk dapat bergerak secara maksimal adalah pada temperatur 37-38°C (Zenichiro, dkk, 2002). Motilitas spermatozoa di dalam semen segar maupun semen beku *post thawing* dengan pengencer yang ditambahkan 15% jauh lebih baik dibandingkan pengencer yang ditambahkan 4,5% kuning telur. Kesimpulannya, kuning telur adalah bahan yang sulit dicari penggantinya sebagai bahan pengencer semen kambing (Valente *et al.*, 2010). Motilitas spermatozoa segar yang

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

bisa diproses lebih lanjut adalah jika motilitas individunya minimal 70% (Hafez, 2008; Susilawati, 2011).

Menurut pendapat Ihsan (2009) yang menjelaskan bahwa semen yang dapat dipakai IB memiliki abnormalitas spermatozoa tidak boleh lebih dari 20% dan jika abnormalitas spermatozoa lebih dari 20% akan menurunkan fertilitasnya. Suyadi dkk., (2012) yang menyatakan bahwa peningkatan angka abnormalitas disebabkan pada saat pembuatan preparat sebelum dilakukan pengamatan dan juga disebabkan peroksidasi lipid.

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan penelitian tentang pengaruh suhu dan lama simpan semen segar terhadap motilitas dan abnormalitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan laboratoris dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Perlakuan yang pertama semen segar kambing Peranakan Etawa pada penyimpanan suhu 5°C dan suhu ruang. Perlakuan yang kedua adalah lama simpan ke 0 jam , 1 jam , 2 jam , 3 jam , 4 jam , 5 jam , dan 6 jam. Setiap perlakuan diulang sebanyak 10 kali. Variabel yang diukur pada penelitian ini adalah motilitas dan abnormalitas spermatozoa. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian. Apabila perlakuan memberikan pengaruh maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas Semen Segar

Evaluasi atau pemeriksaan semen merupakan suatu tindakan yang perlu dilakukan untuk mengetahui kuantitas (jumlah) dan kualitas semen. Evaluasi semen segar dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu secara makroskopis menunjukkan volume sebanyak 1 ml, warna semen krem, pH 7 dengan konsistensi sedang. Sedangkan evaluasi secara mikroskopis yang diperoleh berturut-turut yakni gerakan atau motilitas massa sangat bagus (+++), motilitas individu (94,8%), konsentrasi ($3540,2 \times 10^6$ spermatozoa/ml) dengan abnormalitas spermatozoa (2,9%).

Evaluasi Makroskopis

Volume

Volume semen hasil penelitian ini sebesar 1 ml untuk mengetahui volume semen bisa dengan menggunakan gelas ukur atau menggunakan pipet ukur. Volume semen kambing dipengaruhi oleh adanya perbedaan bangsa, umur, nutrisi pakan, ukuran badan, frekuensi penampungan dan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain (Hafez, 2008). Hal ini masih sesuai dengan Kartasudjana (2001) yang menyatakan bahwa volume semen kambing setiap kali ejakulasi berkisar antara 0,5-1,5 ml. Volume semen dari tiap-tiap ternak yang dihasilkan dalam satu hari berbeda-beda.

Warna

Warna semen yang diperoleh pada penelitian ini adalah krem, semen pada penelitian ini dapat dikatakan normal dikarenakan tidak ada campuran kemerahan dan warna coklat yang menandakan semen terkontaminasi darah. Warna semen segar kambing yang normal adalah putih hingga krem. Ini sesuai dengan Kartasudjana (2001) yang menyatakan bahwa bila semen berwarna kemerahan adalah tanda bahwa semen terkontaminasi oleh darah segar, sedang apabila warnanya mendekati coklat dapat merupakan tanda bahwa darah yang mengkontaminasi semen sudah mengalami dekomposisi. Warna kehijauan merupakan tanda adanya bakteri pembusuk dalam semen. Variasi warna semen bisa terjadi antar pejantan dan pada pejantan yang sama dari semen hasil ejakulasi yang berbeda.

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

Konsistensi (Kekentalan)

Pada penelitian ini konsistensi semen yang diamati adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa semen yang diteliti pada penelitian ini masih dalam taraf kekentalan yang normal ini dikarenakan kekentalan semen yang diteliti sedikit lebih kental dari susu. Hal ini sesuai dengan pendapat Zenichiro, dkk (2002) bahwa semen yang baik derajat kekentalannya hampir sama atau sedikit lebih kental dari susu, sedangkan yang jelek baik warna maupun kekentalannya sama dengan air kelapa.

Derajat Keasaman (pH)

Derajat keasaman memegang peranan sangat penting karena dapat mempengaruhi viabilitas spermatozoa. Apabila pH tinggi/rendah akan menyebabkan spermatozoa mati. Derajat keasaman hasil penelitian adalah 7. Hal ini sesuai dengan Kartasudjana (2001) yang menyebutkan bahwa derajat keasaman (pH) semen umumnya pada kisaran 6,4-6,8. Tetapi pH 7 pada semen yang diteliti termasuk pada kisaran pH netral, hal ini masih sesuai dengan Kartasudjana (2001) bahwa derajat keasaman semen yang pada umumnya pada kisaran pH netral.

Bau

Bau semen yang dihasilkan pada penelitian ini adalah bau khas sperma yaitu berbau amis khas sperma dan disertai bau dari hewan itu sendiri. Bau busuk bisa terjadi apabila semen mengandung nanah yang disebabkan oleh adanya infeksi organ atau saluran reproduksi hewan jantan. Hal ini sesuai dengan Kartasudjana (2001) yang mengemukakan bahwa semen yang normal umumnya memiliki bau amis khas disertai bau dari hewan itu sendiri.

Evaluasi Mikroskopis

Motilitas Massa

Motilitas merupakan salah satu kriteria penentu kualitas semen yang dilihat dari banyaknya spermatozoa yang motil progresif dibandingkan dengan seluruh spermatozoa yang ada dalam satu pandang mikroskop. Motilitas massa adalah pergerakan dari sel-sel spermatozoa yang secara bersama-sama membentuk gelombang. Semakin tinggi skala gerakan atau motilitas massa, maka kualitas sperma semakin baik. Motilitas massa hasil penelitian adalah sangat bagus (+++). Gelombang yang terlihat berbentuk besar-besar dan bergerak sangat cepat dan padat. Tidak tampak sperma secara individual.

Motilitas Individu

Pada penelitian ini rataan motilitas individu yang didapat adalah 94,8% nilai ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Kaka (2010) yaitu rataan persentase motilitas semen segar kambing PE adalah 76.67%. Menurut Susilawati (2005), penilaian gerakan individual dapat diketahui melalui pengamatan visual dimana pergerakan progresif atau gerakan aktif maju ke depan merupakan gerakan terbaik. Gerakan melingkar atau gerakan mundur sering merupakan tanda-tanda *cold shock*, gerakan berayun atau berputar-putar di tempat sering terlihat pada semen tua dan apabila spermatozoa banyak yang berhenti bergerak maka dianggap mati.

Viabilitas (Persentase Hidup Spermatozoa)

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

Persentase viabilitas sperma pada penelitian ini adalah 96,35%. Nilai viabilitas di atas lebih besar dibandingkan penelitian Kaka (2010) yaitu sebesar 81,45% pada kambing Peranakan Etawa (PE).

Konsentrasi

Nilai konsentrasi sperma atau kandungan sperma dalam satu mililiter semen merupakan salah satu parameter kualitas semen yang sangat berguna untuk menentukan jumlah betina yang dapat di inseminasi menggunakan semen tersebut diperoleh dari penelitian semen kambing Peranakan Etawa adalah 3540,2 juta sel/ml. Nilai konsentrasi ini sesuai dengan

Abnormalitas

Persentase sperma abnormal pada penelitian ini adalah 2,9%, nilai ini sesuai dengan standar Inseminasi Buatan menurut Kartasudjana (2001), yang menyatakan bahwa semen untuk keperluan inseminasi buatan sebaiknya tidak mengandung sperma abnormal lebih dari 20%. Dengan persentase abnormal 2,9% semen ini dianggap mempunyai kualitas baik karena hal ini sesuai dengan pendapat Arifiantini dan Purwantara (2010), yang menyatakan bahwa pada umumnya bila terlihat sel dengan bentuk abnormal yang primer berjumlah 20% atau lebih maka kualitas semen itu dianggap jelek. (Hartawan, 2005; Rusdin, 2006) mengemukakan ketidaknormalan bentuk spermatozoa dalam satu contoh semen perlu diketahui karena tingkat abnormalitas tersebut berkaitan erat dengan tingkat kesuburan (fertilitas) dari pejantan yang ditampung semennya standar minimum bagi kualitas semen yang dapat dipakai untuk inseminasi buatan adalah minimal mengandung 500 juta sel/ml/ejakulat dengan gerakan massa sangat bagus/bagus (++/+++), serta 50% persentase sperma yang hidup dan motil. Berdasarkan karakteristik semen segar tersebut diatas, maka dapat dikatakan bahwa semen kambing Peranakan Etawa yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kualitas semen yang baik dan memenuhi syarat untuk diproses lebih lanjut sehingga dapat digunakan dalam program IB.

Motilitas Spermatozoa Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Suhu Simpan yang Berbeda

Berdasarkan hasil evaluasi semen segar kambing Peranakan Etawa (PE) seperti terlihat pada Tabel 2. dapat diketahui bahwa semen dalam penelitian ini mempunyai kualitas yang baik. Hal ini ditunjukkan dengan persentase motilitas spermatozoa sebesar 94,8% sehingga semen ini bisa diproses lebih lanjut untuk keperluan IB. Hal ini sesuai dengan pendapat Zenichiro dkk (2002). Motilitas individu sangat penting dilakukan untuk mengetahui kualitas semen segar. Motilitas tinggi dari semen akan memberikan peluang terjadinya fertilisasi lebih besar dibandingkan dengan semen yang memiliki motilitas rendah. Persentase spermatozoa motil yang bergerak progresif dapat digunakan sebagai ukuran kesanggupan untuk membuahi ovum (Setiadi dkk., 2002).

Hasil penelitian semen segar pada suhu ruang dengan menggunakan pengencer menunjukkan rata-rata persentase motilitas spermatozoa tertinggi yaitu sebesar 55,4% sedangkan pada suhu 5°C memiliki persentase sebesar 52,1%. Motilitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada suhu ruang menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan motilitas pada suhu 5°C. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Motilitas Semen Segar Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Suhu Simpan yang Berbeda

Suhu	Motilitas (%)
Ruang	55,4±0,52 ^a
5°C	52,1±0,52 ^b

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa motilitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada suhu 5°C memiliki rata-rata lebih kecil dibandingkan dengan suhu ruang. Hal ini sesuai

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

dengan pendapat Rizal dan Herdis (2005) persentase semen domba setelah diencerkan berkisar antara 50-80%, selama proses pendinginan terjadi penurunan motilitas spermatozoa disebabkan oleh perubahan suhu 37°C menjadi 5°C yang menyebabkan spermatozoa harus beradaptasi.

Motilitas Spermatozoa Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Lama Simpan yang Berbeda

Hasil penelitian spermatozoa pada suhu ruang dengan menggunakan pengencer menunjukkan rata-rata persentase motilitas spermatozoa tertinggi yaitu pada lama simpan ke 0 jam sebesar 70,4±0,52% yang berarti nilai tersebut adalah paling baik sedangkan rata-rata terendah pada lama simpan ke 6 jam sebesar 40,4±0,52%. Penurunan persentase motilitas spermatozoa terjadi karena kerusakan membran semen yang disebabkan oleh tekanan osmotik sel. Hal ini sesuai dengan pendapat Susilawati (2011) bahwa fungsi membran adalah sebagai pelindung sel. Kerusakan membran mengakibatkan terganggunya proses metabolisme intraseluler, sehingga spermatozoa akan lemah dan bahkan mengakibatkan kematian spermatozoa. Motilitas spermatozoa erat hubungannya dengan energi yang berasal dari pakan dan kematangan spermatozoa. Kematangan spermatozoa dipengaruhi oleh interval penampungan yang teratur dan jumlah ejakulasi tiap penampungan yang tetap. Hal ini memberikan waktu yang cukup banyak bagi spermatozoa untuk berkembang menjadi sempurna dan memiliki motilitas baik. Sering kali spermatozoa dengan kelainan *chromatin* dapat bergerak dengan normal dan pembuahan dapat terjadi, tetapi berakibat pada gangguan perkembangan, diferensiasi dan pertumbuhan zigot atau embrio.

Tabel 2. Rataan Motilitas Spermatozoa Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Lama Simpan yang Berbeda

Lama Simpan (Jam)	Motilitas (%)
0	70,4±0,52 ^b
1	65,4±0,52 ^b
2	60,4±0,52 ^b
3	55,4±0,52 ^b
4	50,4±0,52 ^b
5	45,4±0,52 ^b
6	40,4±0,52 ^a

Batas waktu simpan motilitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada tabel diatas adalah pada lama simpan ke 6 jam dengan persentase motilitasnya adalah 40,4±0,52% dan hal ini sudah sesuai dengan persyaratan batas minimal yang ditentukan untuk melakukan IB adalah dengan persentase motilitas spermatozoanya mencapai 40%. Menurut Susilawati (2000), menyatakan semen yang mempunyai persentase motilitas di atas 70% lebih tahan hidup dibandingkan bila lebih rendah dari 70%.

Motilitas Semen Segar Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Suhu dan Lama Simpan yang Berbeda

Motilitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada suhu ruang dengan lama simpan 0 jam menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan motilitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada suhu 5°C.

Tabel 3. Rataan Motilitas Semen Segar Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Suhu dan Lama Simpan yang Berbeda

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

Suhu	Lama Simpan (Jam)	Motilitas (%)
Ruang	0	70,4±0,52 ^b
	1	65,4±0,52 ^b
	2	60,4±0,52 ^b
	3	55,4±0,52 ^b
	4	50,4±0,52 ^b
	5	45,4±0,52 ^b
5°C	6	40,4±0,52 ^a
	0	65,4±0,52 ^a
	1	62,4±2,27 ^a
	2	57,4±2,27 ^a
	3	52,4±2,27 ^a
	4	47,4±2,27 ^a
	5	42,4±2,27 ^a
	6	37,4±2,27 ^a

Penurunan motilitas disebabkan oleh semakin sedikitnya spermatozoa yang memiliki cadangan energi yang cukup untuk digunakan bergerak, karena spermatozoa yang telah mengalami cekaman dingin (suhu rendah) dapat mengalami *destabilisasi membrane* (Ihsan, 2009). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa suhu dan lama simpan yang berbeda berpengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$). Rizal dan Herdis (2005) berpendapat bahwa persentase semen domba setelah diencerkan berkisar antara 50-80%, selama prosen pendinginan terjadi penurunan motilitas spermatozoa disebabkan oleh perubahan suhu 37°C menjadi 5°C yang menyebabkan spermatozoa harus beradaptasi.

Abnormalitas Spermatozoa Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Suhu Simpan yang Berbeda

Berdasarkan hasil evaluasi semen segar kambing Peranakan Etawa (PE) seperti terlihat pada Tabel 4. dapat diketahui bahwa semen dalam penelitian ini mempunyai kualitas yang baik. Hal ini ditunjukkan dengan persentase abnormalitas spermatozoa sebesar 2,9% sehingga semen ini bisa diproses lebih lanjut untuk keperluan IB. Hal ini sesuai dengan pendapat Kartasudjana (2001), semen untuk keperluan inseminasi buatan sebaiknya tidak mengandung sperma abnormal lebih dari 20%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa suhu yang berbeda berpengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap abnormalitas spermatozoa. Abnormalitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada suhu ruang menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan abnormalitas pada suhu 5°C. Garner dan Hafez (2008) menyatakan bahwa abnormalitas spermatozoa pada kambing umumnya berkisar antara 5-20%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Abnormalitas Semen Segar Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Suhu Simpan yang Berbeda

Suhu	Motilitas (%)
Ruang	5,11±0,05 ^a
5°C	5,16±0,05 ^b

Abnormalitas Spermatozoa Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Lama Simpan yang Berbeda

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

Hasil penelitian semen segar pada suhu ruang dengan perlakuan menggunakan pengencer menunjukkan rata-ran persentase abnormalitas tertinggi pada lama simpan ke 6 jam yaitu dengan persentase $5,6 \pm 9,36\%$ dan untuk abnormalitas terendah terjadi pada lama simpan ke 1 jam yaitu dengan rata-ran persentase $4,66 \pm 0,05\%$. Hal ini sesuai dengan pendapat Garner dan Hafez (2008) menyatakan bahwa abnormalitas spermatozoa pada kambing umumnya berkisar antara 5-20%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Abnormalitas Spermatozoa Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Lama Simpan yang Berbeda

Lama Simpan (Jam)	Motilitas (%)
1	$4,66 \pm 0,05^a$
2	$4,72 \pm 0,1^b$
3	$4,96 \pm 0,05^b$
0	$5,16 \pm 0,05^b$
4	$5,26 \pm 0,05^b$
5	$5,46 \pm 0,05^b$
6	$5,6 \pm 9,36^b$

Keterangan: Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada lama simpan yang berbeda berpengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap abnormalitas spermatozoa kambing PE. F hitung memiliki persentase lebih besar daripada F tabel. Rataan persentase spermatozoa setelah pemberian pengencer Tris Aminomethane semakin meningkat. Peningkatan angka abnormalitas diduga disebabkan pada saat pembuatan preparat sebelum dilakukan pengamatan dan juga disebabkan peroksidasi lipid. Sesuai pernyataan Rizal dan Herdis (2006) bahwa abnormalitas lebih banyak berupa terpisahnya ekor dengan kepala akibat terputus saat pembuatan preparat sebelum dilakukan pengamatan. Abnormalitas selama penyimpanan yang meningkat adalah abnormalitas sekunder yaitu ekor yang melingkar atau ekor yang terputus, hal ini disebabkan oleh perbedaan osmosis saat melakukan pengenceran, *cold shock* pada saat pendinginan dan putusnya ekor spermatozoa disebabkan oleh proses preparasi sampel pada saat membuat ulasan. Peningkatan abnormalitas selama proses pendinginan dan pembekuan dapat diakibatkan pengenceran, perubahan suhu, adanya cekaman, kecepatan pendinginan adalah akibat adanya perubahan tekanan osmosis karena adanya pengeluaran ion-ion, dehidrasi yang hebat menyebabkan sel mengerut dan akan merusak membran sel. Pencampuran dengan pengencer atau pembuatan preparat yang kasar akan meningkatkan kerusakan pada kepala spermatozoa (Ihsan, 2009).

Abnormalitas Semen Segar Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Suhu dan Lama Simpan yang Berbeda

Avida (2009) menyatakan bahwa perubahan suhu selama prosesing semen dapat menyebabkan perubahan permeabilitas membran sel dinding spermatozoa, keadaan tersebut dapat menyebabkan meningkatnya abnormalitas spermatozoa. Tambing *et al.* (2001) menjelaskan bahwa, semen dalam setiap ejakulasi akan mengandung sejumlah spermatozoa yang abnormal tidak lebih dari 8% sampai 10% akan tetapi apabila abnormalitas spermatozoa lebih dari 25% dari total spermatozoa maka akan berpengaruh terhadap fertilitas spermatozoa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

Tabel 6. Rataan Abnormalitas Semen Segar Kambing Peranakan Etawa (PE) pada Suhu dan Lama Simpan yang Berbeda

Suhu Ruang	Lama Simpan (Jam)	Motilitas (%)
	1	4,66±0,05 ^a
	2	4,72±0,1 ^b
	3	4,96±0,05 ^b
	0	5,16 0,05 ^b
	4	5,26±0,05 ^b
	5	5,46±0,05 ^b
5°C	6	5,6±9,36 ^b
	0	4,7±9,36 ^a
	1	4,68±0,08 ^b
	2	4,88±0,08 ^b
	3	5,14±0,13 ^b
	4	5,38±0,08 ^b
	5	5,56±0,05 ^b
	6	5,81±0,14 ^b

Abnormalitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada suhu ruang dengan lama simpan 1 jam menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan motilitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) pada suhu 5°C. Hasil pengamatan abnormalitas semen segar Kambing PE setelah dilakukan pengenceran didapatkan hasil rata-rata pada lama simpan ke 1 jam sebesar 4,66±0,05% sampai pada lama simpan ke 6 jam sebesar 5,6±9,36%. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan abnormalitas setelah dilakukan pengenceran menggunakan Tris aminomethane kuning telur pada lama simpan ke 1-6 jam yang disebabkan oleh lama simpan berpengaruh terhadap tingginya abnormalitas. Menurut Zulmi, Suyadi, dan Rahmawati (2009) Kendala pada proses penyimpanan semen adalah rusaknya membran plasma spermatozoa akibat terbentuknya peroksidasi lemak.

Yani dkk. (2001) menyatakan bahwa semakin lama waktu penyimpanan maka semakin tinggi persentase abnormalitas yang disebabkan oleh stres dingin dan ketidakseimbangan tekanan osmotik akibat dari proses metabolik yang terus berlangsung selama penyimpanan. Ihsan (2009) menjelaskan bahwa semen yang dapat dipakai IB memiliki abnormalitas spermatozoanya tidak boleh lebih dari 15 % dan jika abnormalitas spermatozoa lebih dari 25 % akan menurunkan fertilitasnya. Lama simpan yang panjang menghasilkan hasil samping metabolisme spermatozoa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penyimpanan semen segar kambing PE pada suhu ruang mempunyai kualitas yang paling baik terhadap motilitas dan abnormalitas. Motilitas mampu bertahan pada lama simpan ke 6 jam sedangkan abnormalitas pada lama simpan ke 1 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifianti, R.I., B. Purwantara. 2010. Motility and Viability of Friesian Holstein Spermatozoa In Three Different Extender Stored At 5°C. *Jurnal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. Vol. 35 No. 4 Desember 2010.
- Avida, N. A. 2009. Pengaruh Tingkat Konsentrasi Kuning Telur pada Pengencer Tris Aminomethane Terhadap Kualitas Spermatozoa Kambing PE Setelah Proses Pembekuan. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Garner, D.L., and E.S.E. Hafez. 2008. Spermatozoa and Seminal Plasma. In: *Reproduction In Farm Animal*. Hafez, B. and Hafez, E.S.E. 7th ed. Blackwell Publishing. Australia. 96-109.

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

- Hafez, E.S.E. 2008. Preservation and Cryopreservation of Gametes and Embryos. In: *Reproduction in Farm Animals*. Hafez, E.S.E. 7th ed. Lippincott Williams and Wilkins. Awollers Kluwer Company. Philadelphia: 431-442.
- Hartawan, R. 2005. Efektifitas Dosis Laktosa dalam Pengencer Tris Kuning Telur Terhadap Kualitas Semen Cair Kambing Saanen. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Ihsan, N.M. 2009. Bioteknologi Reproduksi Ternak. Universitas Brawijaya. Malang.
- Kaka, A. 2010. Evaluasi Semen Kambing Peranakan Etawa. Universitas Nusa Cendana Kupang.
- Kartasudjana, R. 2001. Ciri-ciri atau Tanda Keabnormalitasan pada Semen Kambing Peranakan Etawa (PE).
- Rizal, M. dan Herdis. 2005. Daya Hidup Spermatozoa Epididimis Domba Garut yang Dikriopreservasi Menggunakan Modifikasi Pengencerr Tris. *Jurnal Hayati*. Vol. 12, No. 2: 61-66.
- Rusdin dan K. Jum'at., 2006. *Motilitas dan Recovery Sperma Domba dalam Berbagai Pengencer Selama Penyimpanan Pada Suhu 5 ° C*. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.
- Setiadi, B., Subandriyo, M. Martawidjaja, I. K. Utama, U. Adiaty, D. Yulistiani dan D. Priyanto. 2002. *Evaluasi Keunggulan Produktivitas dan Pemantapan Kambing Persilangan*. Kumpulan hasil-hasil penelitian APBN Tahun Anggaran 2001. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.
- Susilawati, dkk, 2005. Motilitas dan Proses Pembentukan Semen Segar menjadi Semen Beku.
- Susilawati, T. 2000. Analisa Membran Spermatozoa Sapi pada Proses Seleksi Jenis Kelamin. Disertasi Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga, Surabaya.
- Susilawati, T. 2011. *Spermatology*. Penerbit Universitas Brawijaya Press. Malang. ISBN: 978-602-8960-04-5.
- Suyadi, A. Rachmawati, N. Iswanto. 2012. Pengaruh α -Tocopherol yang Berbeda dalam Pengencer Dasar Tris Aminomethanekuning Telur Terhadap Kualitas Semen Kambing Boer yang Disimpan pada Suhu 50C. *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. 22 (3): 1-8.
- Tambing, S.N., M. Gazali dan B. Purwantara. 2001. Pembedayaan Teknologi Inseminasi Buatan pada Ternak Kambing. *Wartazoa* 11. (1). 1-9.
- Valente, S.S., R.M. Pereiram, M.C. Baptista, C.C. Marques, M.I. Vasques, S. Pereira, M.V. Chota and J.P. Barbas. 2010. In Vitro an In Vivo Fertility of Ram Semen Cryopreserved In Different Extenders. *Anim. Rep. Sci.* 77-177.
- Viswanath, R. and P. Shannon. 2000. Storage of Bovine Semen In Liquid and Frozen State. *Anim. Repord. Sci.* 62: 23-53.
- Yani, A., Nuryadi, dan Pratiwi, T. 2001. Pengaruh Tingkat Substitusi Santan Kelapa pada Pengencer Santan Kelapa terhadap Kualitas Semen Kambing Peranakan Etawa (PE). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.

Seminar Nasional Hasil Penelitian, 2016

Zenichiro, dkk, 2002. Konsistensi atau Kekentalan pada Semen Kambing Peranakan Etawa (PE).

Zulmi, R., Suyadi dan Rachmawati, A. 2009. Pengaruh Lama Simpan pada Suhu Dingin Terhadap Kualitas Semen Kambing Boer yang Diencerkan Menggunakan Tris Aminomethane Kuning Telur Setelah Penambahan α -tocopherol. Skripsi. Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.

