

## Doc vs Internet

89.42% Originality	10.58% Similarity	120 Sources
--------------------	-------------------	-------------

### Web sources: 106 sources found

1. <a href="https://dedimuhammad.files.wordpress.com/2013/12/kualitas-spermatozoa-hasil-sexing-mengguna...">https://dedimuhammad.files.wordpress.com/2013/12/kualitas-spermatozoa-hasil-sexing-mengguna...</a>	1.36%
2. <a href="https://dedimuhammad.files.wordpress.com/2013/12/membran-spermatozoa-hasil-seksing.pdf">https://dedimuhammad.files.wordpress.com/2013/12/membran-spermatozoa-hasil-seksing.pdf</a>	1%
3. <a href="https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/download/162/140">https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/download/162/140</a>	0.93%
4. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11028/1/JURNAL.pdf">http://eprints.unram.ac.id/11028/1/JURNAL.pdf</a>	0.81%
5. <a href="http://etheses.uin-malang.ac.id/4452/1/01110078.pdf">http://etheses.uin-malang.ac.id/4452/1/01110078.pdf</a>	0.75%
6. <a href="https://yudihermawan12.blogspot.com/2018/01/skripsi-reproduksi-ternak.html">https://yudihermawan12.blogspot.com/2018/01/skripsi-reproduksi-ternak.html</a>	0.71%
7. <a href="http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/download/11202/4693">http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/download/11202/4693</a>	0.71%
8. <a href="http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/9979/NUR%20SALMAH%20I%2011%20...">http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/9979/NUR%20SALMAH%20I%2011%20...</a>	0.65%
9. <a href="https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/Susie_Amilah.pdf">https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/Susie_Amilah.pdf</a>	0.65%
10. <a href="http://disnak.jatimprov.go.id/web/get-document.php?path=upload_data/files/jurnal/&amp;file=PENGAR...">http://disnak.jatimprov.go.id/web/get-document.php?path=upload_data/files/jurnal/&amp;file=PENGAR...</a>	0.59%
11. <a href="https://core.ac.uk/download/pdf/89564278.pdf">https://core.ac.uk/download/pdf/89564278.pdf</a>	0.53%
12. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/163/168">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/163/168</a>	0.47%
13. <a href="http://scholar.unand.ac.id/27762/4/DAFTAR%20PUSTAKA-1.pdf">http://scholar.unand.ac.id/27762/4/DAFTAR%20PUSTAKA-1.pdf</a>	0.43%
14. <a href="https://www.ilmuternak.com/2014/10/laporan-bioteknologi-peternakan.html">https://www.ilmuternak.com/2014/10/laporan-bioteknologi-peternakan.html</a>	0.43%
15. <a href="https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/176/247">https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/176/247</a>	0.43%
16. <a href="http://repository.lppm.unila.ac.id/6776/1/JURNAL%20MH%20%20SITRAT%20RAFINOSA.pdf">http://repository.lppm.unila.ac.id/6776/1/JURNAL%20MH%20%20SITRAT%20RAFINOSA.pdf</a>	0.39%
17. <a href="https://www.thefreelibrary.com/Effect+of+different+centrifugation+duration+on+Simmental+bull+s...">https://www.thefreelibrary.com/Effect+of+different+centrifugation+duration+on+Simmental+bull+s...</a>	0.39%
18. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11196/1/Jurnal.pdf">http://eprints.unram.ac.id/11196/1/Jurnal.pdf</a>	0.37%
19. <a href="http://unmasmataram.ac.id/wp-content/uploads/7.-Ni-Made-Andry-Kartika.pdf">http://unmasmataram.ac.id/wp-content/uploads/7.-Ni-Made-Andry-Kartika.pdf</a>	0.37%
20. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11143/1/jurnal%20sulhadi%20scan.pdf">http://eprints.unram.ac.id/11143/1/jurnal%20sulhadi%20scan.pdf</a>	0.37%
21. <a href="http://repository.ub.ac.id/view/subjects/636.html">http://repository.ub.ac.id/view/subjects/636.html</a>	0.35%
22. <a href="http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/view/11270">http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/view/11270</a>	0.35%
23. <a href="http://repository.unikama.ac.id/view/year/NULL.html">http://repository.unikama.ac.id/view/year/NULL.html</a>	0.35%
24. <a href="https://docplayer.info/106389944-Kata-pengantar-bismilahirrahmanirrahiim.html">https://docplayer.info/106389944-Kata-pengantar-bismilahirrahmanirrahiim.html</a>	0.32%
25. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/184/183">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/184/183</a>	0.28%
26. <a href="http://lppm.unmas.ac.id/wp-content/uploads/2014/06/60-Enike_KusumawatiAR1.pdf">http://lppm.unmas.ac.id/wp-content/uploads/2014/06/60-Enike_KusumawatiAR1.pdf</a>	0.26%
27. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2017/10/Sexing-spermatozoa-bu-trinil.pdf">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2017/10/Sexing-spermatozoa-bu-trinil.pdf</a>	0.26%
28. <a href="https://e-journal.unair.ac.id/JIPK/article/view/11649/0">https://e-journal.unair.ac.id/JIPK/article/view/11649/0</a>	0.26%
29. <a href="https://livestock-livestock.blogspot.com/2015/03/penggunaan-jenis-pengencer-terhadap.html">https://livestock-livestock.blogspot.com/2015/03/penggunaan-jenis-pengencer-terhadap.html</a>	0.24%
30. <a href="http://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/jitv/article/view/1041/1071">http://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/jitv/article/view/1041/1071</a>	0.24%
31. <a href="https://peternakanunhas.blogspot.com/2010/04/perpanjangan-hidup-spermatozoa-dengan.html">https://peternakanunhas.blogspot.com/2010/04/perpanjangan-hidup-spermatozoa-dengan.html</a>	0.24%
32. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/view/246/238">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/view/246/238</a>	0.24%
33. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pengaruh-Glutathione-Terhadap-Kualitas-Seme..">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pengaruh-Glutathione-Terhadap-Kualitas-Seme..</a>	0.24%
34. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/KUALITAS-SEMEN-SAPI-FRIESIAN-HOLSTE...">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/KUALITAS-SEMEN-SAPI-FRIESIAN-HOLSTE...</a>	0.24%

35. <a href="http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=subyek&amp;subyek=ODEL%20PEMBELAJARAN">http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=subyek&amp;subyek=ODEL%20PEMBELAJARAN</a>	0.24%
36. <a href="https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jspi/article/download/83/pdf_7">https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jspi/article/download/83/pdf_7</a>	0.24%
37. <a href="https://vet-shop.blogspot.com/2011/05/konsep-dasar-penyimpanan-semen-beku.html">https://vet-shop.blogspot.com/2011/05/konsep-dasar-penyimpanan-semen-beku.html</a>	0.24%
38. <a href="https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/download/9420/pdf">https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/download/9420/pdf</a>	0.22%
39. <a href="http://digilib.unila.ac.id/4744/16/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf">http://digilib.unila.ac.id/4744/16/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf</a>	0.22%
40. <a href="http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/?p=4640">http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/?p=4640</a>	0.22%
41. <a href="https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9420/0">https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9420/0</a>	0.22%
42. <a href="https://www.slideshare.net/LaodeSyawalFapet/laporan-kualitatif-dan-kuantitatif-telur-ayam-kampu...">https://www.slideshare.net/LaodeSyawalFapet/laporan-kualitatif-dan-kuantitatif-telur-ayam-kampu...</a>	0.22%
43. <a href="https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9420">https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9420</a>	0.22%
44. <a href="http://www.aensiweb.net/AENSIWEB/aejsa/aejsa/Special%20%20iCABSE/28-34.pdf">http://www.aensiweb.net/AENSIWEB/aejsa/aejsa/Special%20%20iCABSE/28-34.pdf</a>	0.22%
45. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/342/315">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/342/315</a>	0.22%
46. <a href="http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/download/496/468">http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/download/496/468</a>	0.22%
47. <a href="https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/download/9405/pdf">https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/download/9405/pdf</a>	0.2%
48. <a href="https://lukmanthefarmer.blogspot.com/2009/06/pemeliharaan-ternak-bunting-dan-anak.html">https://lukmanthefarmer.blogspot.com/2009/06/pemeliharaan-ternak-bunting-dan-anak.html</a>	0.2%
49. <a href="http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/view/11041">http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/view/11041</a>	0.2%
50. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/193/191">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/193/191</a>	0.2%
51. <a href="https://id.scribd.com/presentation/129232671/Pemisahan-Spermatozoa-x-Dan-y-Pada-Sapi-Brahm...">https://id.scribd.com/presentation/129232671/Pemisahan-Spermatozoa-x-Dan-y-Pada-Sapi-Brahm...</a>	0.2%
52. <a href="https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/152/245">https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/152/245</a>	0.2%
53. <a href="http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKH/article/download/566/475">http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKH/article/download/566/475</a>	0.2%
54. <a href="https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9370">https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9370</a>	0.2%
55. <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4774711">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4774711</a>	0.2%
56. <a href="https://ptk-bahasaindonesia.blogspot.com/2017/03/meningkatkan-interaksi-dan-hasil.html">https://ptk-bahasaindonesia.blogspot.com/2017/03/meningkatkan-interaksi-dan-hasil.html</a>	0.2%
57. <a href="http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&amp;id=53121">http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&amp;id=53121</a>	0.2%
58. <a href="https://hamzanwadi22.blogspot.com/2014/09/metode-penampungan-semen-ternak-lengkap.html">https://hamzanwadi22.blogspot.com/2014/09/metode-penampungan-semen-ternak-lengkap.html</a>	0.2%
59. <a href="https://legalopinion-putri.blogspot.com/2016/10/mitigasi-risiko-modal-ventura-dalam.html">https://legalopinion-putri.blogspot.com/2016/10/mitigasi-risiko-modal-ventura-dalam.html</a>	0.18%
60. <a href="http://repository.unikama.ac.id/230/1/Proceeding%20ISSN%20Wiji%20Setyaningsih%20-%20LP...">http://repository.unikama.ac.id/230/1/Proceeding%20ISSN%20Wiji%20Setyaningsih%20-%20LP...</a>	0.18%
61. <a href="https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Documents/Pages/POJK-tentang-Kewajiban-Penyediaan-Modal-...">https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Documents/Pages/POJK-tentang-Kewajiban-Penyediaan-Modal-...</a>	0.18%
62. <a href="http://www.ojk.go.id/id/regulasi/rancangan-regulasi/Documents/336.pdf">http://www.ojk.go.id/id/regulasi/rancangan-regulasi/Documents/336.pdf</a>	0.18%
63. <a href="https://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/regulasi/asuransi/peraturan-ojk/Documents/Pages/POJK-Nom...">https://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/regulasi/asuransi/peraturan-ojk/Documents/Pages/POJK-Nom...</a>	0.18%
64. <a href="http://repository.unikama.ac.id/645/1/Prosiding%20seminar%20nasional%202014%20LPPM%20U...">http://repository.unikama.ac.id/645/1/Prosiding%20seminar%20nasional%202014%20LPPM%20U...</a>	0.18%
65. <a href="https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/320/pdf">https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/320/pdf</a>	0.18%
66. <a href="https://www.ojk.go.id/id/regulasi/otoritas-jasa-keuangan/rancangan-regulasi/Documents/POJK%2...">https://www.ojk.go.id/id/regulasi/otoritas-jasa-keuangan/rancangan-regulasi/Documents/POJK%2...</a>	0.18%
67. <a href="https://docplayer.info/46958850-.html">https://docplayer.info/46958850-.html</a>	0.18%
68. <a href="https://www.ojk.go.id/id/regulasi/otoritas-jasa-keuangan/surat-edaran-ojk-dan-dewan-komisioner/D...">https://www.ojk.go.id/id/regulasi/otoritas-jasa-keuangan/surat-edaran-ojk-dan-dewan-komisioner/D...</a>	0.18%
69. <a href="https://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/regulasi/asuransi/peraturan-ojk/Documents/Pages/POJK-tenta...">https://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/regulasi/asuransi/peraturan-ojk/Documents/Pages/POJK-tenta...</a>	0.18%
70. <a href="https://www.ojk.go.id/Files/201511/RPOJKKesehatanKeuPAPR_1448253726.pdf">https://www.ojk.go.id/Files/201511/RPOJKKesehatanKeuPAPR_1448253726.pdf</a>	0.18%
71. <a href="https://docplayer.info/218838-Tabel-lampiran-1-produksi-luas-panen-dan-produktivitas-padi-per-pro...">https://docplayer.info/218838-Tabel-lampiran-1-produksi-luas-panen-dan-produktivitas-padi-per-pro...</a>	0.18%
72. <a href="https://imadedyudhaasmara.wordpress.com/author/dexyudha/page/3">https://imadedyudhaasmara.wordpress.com/author/dexyudha/page/3</a>	0.16%
73. <a href="https://www.science.gov/topicpages/o/ordinary+clinical+practice.html">https://www.science.gov/topicpages/o/ordinary+clinical+practice.html</a>	0.16%
74. <a href="https://resources.allwayshealthpartners.org/members/gic/complete-hmo-gic-handbook.pdf">https://resources.allwayshealthpartners.org/members/gic/complete-hmo-gic-handbook.pdf</a>	0.16%
75. <a href="https://aisyah.journalpress.id/index.php/jika/article/download/PK/31">https://aisyah.journalpress.id/index.php/jika/article/download/PK/31</a>	0.16%
76. <a href="http://ejournal.upi.edu/index.php/jmee/article/download/3195/2210">http://ejournal.upi.edu/index.php/jmee/article/download/3195/2210</a>	0.16%
77. <a href="https://karyatulisilmiah-skripsi.blogspot.com/2011">https://karyatulisilmiah-skripsi.blogspot.com/2011</a>	0.16%
78. <a href="http://contohtesis.idtesis.com/daftar-tesis-lengkap-pdf.html">http://contohtesis.idtesis.com/daftar-tesis-lengkap-pdf.html</a>	0.16%
79. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pengaruh-Bobot-Badan-Terhadap-Kualitas-danK...">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pengaruh-Bobot-Badan-Terhadap-Kualitas-danK...</a>	0.16%
80. <a href="https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/94186/1/B18uul.pdf">https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/94186/1/B18uul.pdf</a>	0.16%

 Similarity

 Similarity from a chosen source

 Possible character replacement

 Citation

 References

81. <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Bleat">https://en.wikipedia.org/wiki/Bleat</a>	0.16%
82. <a href="https://laporanakhirskripsitesisdisertasimakalah.wordpress.com/page/4">https://laporanakhirskripsitesisdisertasimakalah.wordpress.com/page/4</a>	0.16%
83. <a href="http://lib.unnes.ac.id/view/subjects/LB1603.html">http://lib.unnes.ac.id/view/subjects/LB1603.html</a>	0.16%
84. <a href="https://www.studyblue.com/notes/note/n/chapter-01-contemporary-maternal-newborn-and-child-he..">https://www.studyblue.com/notes/note/n/chapter-01-contemporary-maternal-newborn-and-child-he..</a>	0.16%
85. <a href="http://answers.google.com/answers/threadview/id/317612.html">http://answers.google.com/answers/threadview/id/317612.html</a>	0.16%
86. <a href="http://eprints.perbanas.ac.id/1667/1/ARTIKEL%20ILMIAH.pdf">http://eprints.perbanas.ac.id/1667/1/ARTIKEL%20ILMIAH.pdf</a>	0.16%
87. <a href="https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/biotik/article/download/2977/2143">https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/biotik/article/download/2977/2143</a>	0.16%
88. <a href="https://jurnal.ugm.ac.id/populasi/article/download/15693/10458">https://jurnal.ugm.ac.id/populasi/article/download/15693/10458</a>	0.16%
89. <a href="http://ojs.umsida.ac.id/index.php/jas/article/download/1106/868">http://ojs.umsida.ac.id/index.php/jas/article/download/1106/868</a>	0.16%
90. <a href="http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/93605/4/surrogacy%20chapter%201.doc">http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/93605/4/surrogacy%20chapter%201.doc</a>	0.16%
91. <a href="https://lppmunigresblog.files.wordpress.com/2016/05/cahaya-kampus-jurnal-volume-13-no-1-2015..">https://lppmunigresblog.files.wordpress.com/2016/05/cahaya-kampus-jurnal-volume-13-no-1-2015..</a>	0.16%
92. <a href="https://www.science.gov/topicpages/d/daily+nursing+practice">https://www.science.gov/topicpages/d/daily+nursing+practice</a>	0.16%
93. <a href="https://rbbzone.blogspot.com/2017/05/proposal-jaringan-komputer-analisis.html">https://rbbzone.blogspot.com/2017/05/proposal-jaringan-komputer-analisis.html</a>	0.16%
94. <a href="https://makalah-pedia.blogspot.com/2018/07/411-ide-ide-judul-skripsi-pendidikan.html">https://makalah-pedia.blogspot.com/2018/07/411-ide-ide-judul-skripsi-pendidikan.html</a>	0.16%
95. <a href="https://titobagussetiawan.wordpress.com/2016/03/07/modal-sosial-studi-kasus-pedagang-tempe-d..">https://titobagussetiawan.wordpress.com/2016/03/07/modal-sosial-studi-kasus-pedagang-tempe-d..</a>	0.16%
96. <a href="https://www.ihe.ca/advanced-search?resulttype=1042&amp;type=1020">https://www.ihe.ca/advanced-search?resulttype=1042&amp;type=1020</a>	0.16%
97. <a href="http://riset.unisma.ac.id/index.php/REKAPET/article/download/2168/2055">http://riset.unisma.ac.id/index.php/REKAPET/article/download/2168/2055</a>	0.16%
98. <a href="http://peternakan.fp.uns.ac.id/media/Sains%20Peternakan/2011-2-September/201192-3-72-76.pdf">http://peternakan.fp.uns.ac.id/media/Sains%20Peternakan/2011-2-September/201192-3-72-76.pdf</a>	0.16%
99. <a href="https://ilmuekonomi123.blogspot.com/2017/04/keadaan-umum-provinsi-papua.html">https://ilmuekonomi123.blogspot.com/2017/04/keadaan-umum-provinsi-papua.html</a>	0.16%
100. <a href="https://core.ac.uk/download/pdf/16507415.pdf">https://core.ac.uk/download/pdf/16507415.pdf</a>	0.16%
101. <a href="http://feeds.feedburner.com/Dikarnakan">http://feeds.feedburner.com/Dikarnakan</a>	0.16%
102. <a href="https://haihenny.blogspot.com/2012/01/hubungan-antara-status-gravida-dengan.html">https://haihenny.blogspot.com/2012/01/hubungan-antara-status-gravida-dengan.html</a>	0.16%
103. <a href="https://eprints.uns.ac.id/34824/2/H0513148_bab5.pdf">https://eprints.uns.ac.id/34824/2/H0513148_bab5.pdf</a>	0.16%
104. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/Pengaruh-Penambahan-Ekstrak-Bawang-Mera..">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/Pengaruh-Penambahan-Ekstrak-Bawang-Mera..</a>	0.16%
105. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/203/200">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/203/200</a>	0.16%
106. <a href="http://repository.unpas.ac.id/14204/2/Artikel%20Volume%20%201%20Nomor%202.pdf">http://repository.unpas.ac.id/14204/2/Artikel%20Volume%20%201%20Nomor%202.pdf</a>	0.16%

### Web omitted sources: 14 sources found

1. <a href="https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/2.PANGAN%20&amp;%20TERNAK/Enike_Penelitian...">https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/2.PANGAN%20&amp;%20TERNAK/Enike_Penelitian...</a>	60.58%
2. <a href="https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/penelitian">https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/penelitian</a>	22.93%
3. <a href="http://www.agripreneurship.com/popular/259">http://www.agripreneurship.com/popular/259</a>	13.14%
4. <a href="https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2016/PENELITIAN/PANGAN%20DAN%20TERNAKI...">https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2016/PENELITIAN/PANGAN%20DAN%20TERNAKI...</a>	11.23%
5. <a href="http://repository.unikama.ac.id/1024/1/2015-enike-semnas%20unikama-konsentrasi%20spz%20se...">http://repository.unikama.ac.id/1024/1/2015-enike-semnas%20unikama-konsentrasi%20spz%20se...</a>	1.77%
6. <a href="http://repository.unikama.ac.id/view/year/2017.html">http://repository.unikama.ac.id/view/year/2017.html</a>	0.79%
7. <a href="https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/4.PENDIDIKAN/Halimatus%20Sakdiyah_Pene...">https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/4.PENDIDIKAN/Halimatus%20Sakdiyah_Pene...</a>	0.61%
8. <a href="https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2016/PENELITIAN/SAINS%20DAN%20TEKNOLOG...">https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2016/PENELITIAN/SAINS%20DAN%20TEKNOLOG...</a>	0.59%
9. <a href="http://repository.unikama.ac.id/785/1/Prosiding%20nasional%20%20penelitian%202016%20%28aj...">http://repository.unikama.ac.id/785/1/Prosiding%20nasional%20%20penelitian%202016%20%28aj...</a>	0.59%
10. <a href="http://yulifanasari.com/wp-content/uploads/2018/03/1-Pemakalah_Unikama_Yuli-ifana-sari-ilovepd..">http://yulifanasari.com/wp-content/uploads/2018/03/1-Pemakalah_Unikama_Yuli-ifana-sari-ilovepd..</a>	0.59%
11. <a href="http://repository.unikama.ac.id/789/1/Prosiding%20nasional%20penelitian%202016%20%28aju...">http://repository.unikama.ac.id/789/1/Prosiding%20nasional%20penelitian%202016%20%28aju...</a>	0.59%
12. <a href="http://jurnal.unsyiah.ac.id/JKH/article/download/9809/7767">http://jurnal.unsyiah.ac.id/JKH/article/download/9809/7767</a>	0.59%
13. <a href="https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/2.PANGAN%20&amp;%20TERNAK/Febria%20Yat...">https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/2.PANGAN%20&amp;%20TERNAK/Febria%20Yat...</a>	0.57%
14. <a href="http://repository.unikama.ac.id/531/1/PROSIDING_UNIKAMA_2015PDF.pdf">http://repository.unikama.ac.id/531/1/PROSIDING_UNIKAMA_2015PDF.pdf</a>	0.37%

 Similarity

 Similarity from a chosen source

 Possible character replacement

 Citation

 References

P- ISSN : 2598-2141

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL PENELITIAN UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG

SINERGI PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT YANG UNGGUL  
UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING BANGSA

Volume 1, Agustus 2017  
Malang, 30 Agustus 2017



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT  
**UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG**

**DEWAN REDAKSI**  
**PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN**  
**KEPADA MASYARAKAT TAHUN 2017**  
**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. Dr. Sudiyono, M.Pd
2. Maris Kurniawati, S.Si.,M.Kes., M.Si
3. Enike Dwi Kusumawati, S.Pt., MP
4. Umi Tursini, S.Pd., M.Pd., Ph.D
5. Dr. Dyah Lestari Yulianti, S.Pt.,MP
6. Moh. Ahsan, S.Kom.,M.T
7. Rizky Lutviana, SS.,S.Pd.,M.Pd
8. Abdul Azis, S.Kom., M.Kom
9. Gaguk Susanto, S.Kom., M.Sc

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL  
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT 2017**

**TEMA :**

**“Sinergi Penelitian dan Pengabdian  
Masyarakat yang Unggul untuk Meningkatkan  
Daya Saing Bangsa”**

**Penyelenggara LPPM Universitas Kanjuruhan  
Malang**

**DAFTAR ISI**  
**PROSIDING HASIL PENELITIAN**

1. **OPTIMISASI SISTEM KONTROL LOGIKA FUZZY PADA MOTOR DC BERBASIS MODIFIED QUANTUM PARTICLE SWARM OPTIMIZATION (MQPSO).....** 1-9  
Adi Alfiansyah, Supri yadi, Sarah Fahira Adriati, Dwi Waluyo Putranto, Fachrudin Hunaini
2. **NALISIS KAJIAN METEOROLOGIS KETERSEDIAAN DAN TINGKAT KEKRITISAN AIR DOMESTIK DESA GIRIMOYO, KECAMATAN KARANGPLOSO, KABUPATEN MALANG.....** 9-14  
Akhmad Faruq Hamdani, Nelya Eka Susanti
3. **TINJAUAN ATAS PP NO. 46 TAHUN 2013 DAN PENGEMBANGAN APLIKASI LAPORAN KEUANGAN DAN PAJAK PENGHASILAN BAGI UMKM BERBASIS WEB DAN ANDROID.....** 22-36  
Andi Iswoyo, Yuli Ermawati, Alfi Nugroho
4. **AUDIT SISTEM INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN KAPABILITAS PROSES PADA SISTEM INFORMASI AKDEMIK DI PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN COBIT 4.1 BERDASARKAN ISO/IEC 15504 (STUDI KASUS STKIP GARUT) .....** 37-54  
Dian Nurdiana, Andri Suryadi
5. **BAHASA WARGANET DALAM KOLOM KOMENTAR MEDIA DARING DETIK.COM .....** 55-57  
Eny Setyowati, Arif Mustofa STKIP PGRI Pacitan
6. **PENGUKURAN JANGKAUAN JARINGAN SENSOR NIRKABEL MULTIHOP PADA PEMANTAUAN SUHU DAN KELEMBABAN.....** 58-65  
Faqih Rofii, Fachrudin Hunaini, Devinta R.A. Hadi
7. **DELIGNIFIKASI DAN EKSTRAKSI POLISAKARIDA JERAMI MENGGUNAKAN TEKNIK KIMIAWI SEBAGAI TAHAP AWAL PEMBUATAN BIOETANOL.....** 66-74  
Gading Wilda Aniriani, Nurul Fitria Apriliani
8. **UPAYA STIMULASI KELUARGA DAN KUALITAS PENDIDIKAN ANAK USIA DINI TERHADAP INTELEGENSI QUOTIENT PADA ANAK USIA PRASEKOLAH ..** 75-79  
(Studi TK Dharma Wanita Banaran Kota Kediri)  
Intan Fazrin, Heri Saputro, Arina Chusnatayaini
9. **IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT DALAM MELTI- ATTRIBUTE DECISION MAKING UNTUK MENENTUKAN MULTIPLE INTELLIGENCE PADA PESERTA DIDIK .....** 81-89  
Moh. Ahsan, Romia Hari Susanti, Riski Nur Istiqomah Dinnullah
10. **APLIKASI PUPUK ORGANIK TERHADAP SIFAT TANAH DAN PRODUKSI PADI HIBRIDA.....** 90-96  
Niken Rani Wandansari, Hendra Swandaru

11. **PERUBAHAN NILAI RUANG KAWASAN WISATA BOROBUDUR** ..... 97-102  
Nur Adi Kusno
12. **FORMULASI SCRUB DARI KAPUR SIRIH SEBAGAI INOVASI PRODUK PERAWATAN TUBUH** ..... 105-107  
Nurul Fitria Apriliani, Gading Wilda Aniriani
13. **INDUKSI LASERPUNKTUR PADA TITIK REPRODUKSI TERHADAP PENINGKATAN KADAR TESTOSTERON DAN PENINGKATAN NILAI GONADO SOMATIC INDEX (GSI) INDUK LELE JANTAN (CLARIAS SP)** ..... 106-115  
Pungky Slamet Wisnu Kusuma, Dyah Hariani
14. **PENDETEKSI AMPLITUDO ELEKTROKARDIOGRAM DISKRIT MENGGUNAKAN ALGORITMA PQRST** ..... 116-122  
Sabar Setiawidayat, Ratna Hidayati, Emma Budi Sulistiarini, Nurida Finahari
15. **KONSEP PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KINERJA KARYAWAN PADA PT. KIMORA SURABAYA BERBASIS WEB** ..... 123-132  
Wiji Setyaningsih, Amak Yunus, Eko Prasetyo
16. **REMEDIASI LAHAN PERTANIAN YANG TERCEMAR LOGAM BERAT UNTUK MENGHASILKAN PRODUK PANGAN YANG SEHAT** ..... 133-139  
Amir Hamzah dan Ricky Indri Hapsari
17. **HASIL DAN KUALITAS TOMAT (*Lycopersicum esculentum* L.) PADA BERBAGAI PEMBERIAN PUPUK KALIUM** ..... 140-144  
Anis Rosyidah
18. **ANALISIS PEMASARAN KEDELAI** ..... 145-145  
Bambang Siswadi
19. **KUALITAS Nutrisi CALLIANDRA CALLOTIRSUS AND GLIRICIDIA SEPIUM PADA BAGIAN MORFOLOGI TANAMAN YANG BERBEDA** ..... 152-158  
Dewi Ratih Ayu Daning
20. **ANALISIS STRATEGI PEMASARAN TELUR AYAM RAS DI PETERNAKAN BAPAK ANDIKA DESA NGADIRESO KECAMATAN PONCOKUSUMO KABUPATEN MALANG** ..... 152-155  
Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Henny Leondro, Andreas Anggik Syahputra
21. **KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGI TELUR AYAM RAS DI PASAR TRADISIONAL KOTA KEDIRI** ..... 156-163  
Dyah Nurul Afiyah, Nurina Rahmawati
22. **PENINGKATAN MUTU SUBSTRAT UNTUK MENINGKATKAN HASIL FERMENTASI LIMBAH AIR KELAPA** ..... 164-170  
Elik Murni Ningtias Ningsih, Sudiyono



Similarity



Citation



Similarity from a chosen source



References



Possible character replacement

23. **MOTILITAS DAN VIABILITAS SPERMATOZOA SEMEN SEXING MENGGUNAKAN METODE SEDIMENTASI PUTIH TELUR DENGAN PENGECER YANG BERBEDA** ..... 171-177  
Enike Dwi Kusumawati, Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih, YanPiterson Umbu Lele
24. **EFEKTIVITAS PEMBERIAN EKSTRAK SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry) TERHADAP RESPON ANTI BODY AVIAN INFLUENZA SUBTIPE H5N1** ..... 178-183  
Ertika Fitri Lisnanti, Nur Fitriyah
25. **APLIKASI *Trichoderma* sp TERHADAP KUALITAS FERMENTASI LIMBAH DAUN ANGSANA (*Pterocarpus indicus* Wild)** ..... 184-192  
Febria Yatimatul Munawaroh, Lina Angraeni
26. **PENGUNAAN DAUN GAMAL, LAMTORO, KALIANDRA, DAN NANGKA DALAM KONSENTRAT UNTUK MENINGKATKAN PENAMPILAN KAMBING PEJANTAN MUDA** ..... 193-203  
Marhaenyanto, E dan Susanti S
27. **PERENDAMAN BENIH PADA BERBAGAI SUHU LARUTAN URIN SAPI TERHADAP DAYA KECAMBAH KALIANDRA (*Calliandra calothyrsus*)** ..... 204-208  
Tri Ida Wahyu Kustyorini, Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih, Frengky Kogoya
28. **ANALISIS PEMASARAN KEDELAI** ..... 145-151  
Bambang Siswadi
29. **ISOLASI PESTISIDA BOTANI DARI BAWANG PUTIH SEBAGAI PENGENDALI TERHADAP INTENSITAS SERANGAN BERCAK UNGU PADA TANAMAN BAWANG PUTIH (*Allium sativum*)** ..... 210-215  
Untung Sugiarti, Suprihana
30. **MODEL PERANCANGAN PEMBELAJARAN RESEPSI SASTRA TERHADAP NOVEL API TAUHID KARYA HABIBURRAHMAN EL SHIRAZY DENGAN PENDEKATAN PARTICIPATORY LEARNING** ..... 225-230  
Darmanto, Ali Ismail
31. **IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI MATA KULIAH UMUM PANCASILA DI UNIVERSITAS MA CHUNG** ..... 231-238  
Felik Sad Windu Wisnu Broto, Martanty Aditya
32. **PENEGAKAN HAM SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN DAYA SAING BANGSA MELALUI KEBIJAKAN PARTISIPASI DALAM FORUM ANAK DI KABUPATEN LUMAJANG** ..... 239-245  
Irma Sahvitri Lawado, Naimah
33. **KEBUDAYAAN LOKAL PACITAN: ANALISIS HISTORIS, NILAI-NILAI DAN SIKAP KONSERVASI MASYARAKAT** ..... 246-257  
Martini, Sri Dwi Ratnasari, Urip Tisngati



34. **HUBUNGAN ANTARA LONELINESS DAN PERCEIVED SOCIAL SUPPORT DAN INTENSITAS PENGGUNAAN SOCIAL MEDIA PADA MAHASISWA**..... 258-261  
Nadiya Andromeda, Essha Paulina Kristanti
35. **KESIAPAN MAHASISWA TINGKAT AKHIR MENGHADAPI DUNIA KERJA DITINJAU DARI KONSEP DIRI DAN KOMPETENSI YANG DIMILIKI** ..... 262-266  
Rachmawati, Wulan Murni Sulianti
36. **DAMPAK KHARISMA KYAI TERHADAP MILIU KESALEHAN SOSIAL** .... 277-282  
Abdul Karim, Nur Fitri Mardhotillah, Eliya Rochmah
37. **HUBUNGAN PERHATIAN ORANG TUA TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS 2 SD NEGERI 2 MIMBAAN SITUBONDO TAHUN PELAJARAN 2016/2017** ..... 273-277  
Amalia Risqi Puspitaningtyas
38. **PENERAPAN STUDENT CENTER LEARNING DENGAN METODE TUTOR SEBAYA (PEER TEACHING) PADA MATA KULIAH MATEMATIKA EKONOMI** ..... 278-283  
Bakti Widyaningrum, Susi Damayanti
39. **PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DALAM PEMBELAJARAN STATISTIK EKONOMI I DENGAN STUDI KASUS TERINTEGRASI** ..... 284-289  
Bayu Surindra, Bakti Widyaningrum
40. **PENGARUH MULTIPLE REPRESENTATION PADA PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MAHASISWA FISIKA** ..... 290-295  
Chandra Sundaygara, Denanda Gaharin
41. **KARAKTERISTIK WARRANT DALAM ARGUMENTASI DAN PEMBUKTIAN MATEMATIS** ..... 296-302  
Christina Laamena
42. **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI MENCERNA (MENYIMAK CERITA ANAK) BERBASIS CERITA ANAK MAJALAH BOBO PADA SISWA KELAS VI MI DARUN NAJAH 1 JATIREJO MOJOKERTO** ..... 303-312  
Eka Nurjanah, Dhikrul Hakim
43. **EFEKTIFITAS MANAJEMEN KONFLIK DALAM UPAYA SUSTAINABILITAS PERGURUAN TINGGI SWASTA (Studi Salah Satu PTS Di Wilayah Kopertis VII Jawa Timur)**..... 314-320  
Eko Pujiati, Ahmad Sonhaji
44. **PENERAPAN PAIKEM PADA MATERI MENJELANG PROKLAMASI KEMERDEKAAN INDONESIA (Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar)** ..... 321-326  
Siti Halimatus Sakdiyah, Didik Iswahyudi

45. **FUNDAMENTAL GURU DALAM PANDANGAN EKLEKTISISME: KESEJATIAN GURU DI ERA KONSEP**..... 327-333  
Hasan Khalawi , Bakti Sutopo
46. **SOFTWARE MATH-EXPERT UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN SAVI** ..... 333-340  
Fitria Khasanah, Cynthia Tri Octavianti
47. **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA DENGAN IMPLEMENTASI METODE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATA KULIAH AKUNTANSI KOPERASI**..... 334-341  
Hestin Sri Widiawati, Efa Wahyu Prastyaningtyas
48. **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PROBLEM SOLVING DISERTAI ISOMORPHIC PROBLEM PAIRS SEBAGAI SOLUSI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**..... 342-350  
Hestiningtyas Yuli Pratiwi, Hena Dian Ayu
49. **MODEL ASESMEN Kecerdasan Jamak Anak Usia 4 – 5 Tahun** ..... 355-363  
Kuntjojo, Intan Prastihastari Wijaya
50. **POTRET PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM INOVASI PENDIDIKAN DASAR DI INDONESIA ABAD XXI**..... 364-372  
Laurens Kaluge
51. **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DENGAN METODE RESITASI TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI DAN KEAKTIFAN BELAJAR MAHASISWA AKUNTANSI UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI** ..... 373-378  
Linawati
52. **PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KONFLIK KOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN KREATIFITAS MAHASISWA DALAM MENYUSUN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA SD** ..... 380-385  
Linda Rachmawati, Bagus Amirul Mukmin
53. **MELATIH KETERAMPILAN MENULIS MAHASISWA KEPERAWATAN STIKES BINA SEHAT PPNI MOJOKERTO MELALUI MENULIS FLASH FICTION**. 386-390  
Moh. Zainudin
54. **PENGEMBANGAN KURIKULUM MUATAN LOKAL BERBASIS AJARAN SAMIN SUROSENTIKO** ..... 391-395  
Mukodi, Afid Burhanuddin
55. **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN UNTUK MENINGKATKAN KECAKAPAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMK**..... 396-434  
Ni Wayan Suarniati
56. **MODUL PEMBELAJARAN LIMIT DENGAN TEORI APOS** ..... 435-440  
Retno Marsitin

57. **STRATEGI MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR** ..... 441-447  
Ria Fajrin Rizqy Ana, Frita Devi Asriyanti
58. **KONTRIBUSI SELF CONCEPT MATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN AKADEMIK MAHASISWA PADA PEMBELAJARAN KALKULUS** ..... 448-453  
Rifqi Hidayat, Jajang Rahmatudin
59. **MODEL PEMBELAJARAN HUKUM UNTUK ANAK USIA DINI** ..... 454-459  
Rina Wijayanti, Didik Iswahyudi, Ramli Akbar
60. **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK USIA DINI DARI BAHAN BEKAS** ..... 460-462  
Sarah Emmanuel Haryono, Henni Angraini, Siti Muntomimah
61. **PENGEMBANGAN EVALUASI DAN PENUGASAN ONLINE BERBASIS E-LEARNING DENGAN MOODLE PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN ILMU KOMPUTER** ..... 463-467  
Siti Husnul Bariah
62. **MEMBELAJARKAN SISWA TENTANG NILAI TEMPAT SECARA KREATIF** ..... 468-473  
Sri Hariyani, Nurul Firdaus
63. **HUBUNGAN TATA JENJANG ANTARA RANGKING NILAI UTS DENGAN RANGKING NILAI UAS PADA MATA KULIAH PROFESI PENDIDIKAN**.... 474-482  
Sugeng Suryanto
64. **DESKRIPSI AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA PADA PERKULIAHAN KAJIAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR** ..... 483-486  
Sugiyono, Hari Purnomo Susanto
65. **PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA DASAR 1 BERBASIS GUIDED INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN HARD SKILL DAN SOFT SKILL MAHASISWA (CALON GURU FISIKA)** ..... 487-494  
Suprianto, S. Ida Kholida, Herman Jufri Andi
66. **INTERPRETASI DAMPAK KEUANGAN KELUARGA TENAGA KERJA WANITA (STUDI FENOMENOLOGI TKW PAMEKASAN YANG BERIMIGRASI KE SAUDI ARABIA DAN MALAYSIA)** ..... 485-509  
Agus Sugiono, Aminatus Zakhra, Evi Malia
67. **KEMAMPUAN KOMPOSISI DEWAN KOMISARIS MEMEDIASI PENGARUH GOOD CORPORATE GOVERNANCE TERHADAP NILAI TAMBAH EKONOMI PERUSAHAAN**..... 510-515  
Ahmad Rizal Solihudin, Bagus Gumelar

68. **ANALISIS PEMILIHAN PRODI TEKNIK INFORMATIKA DENGAN MODEL FISHBEIN EXTENDED (STUDI KASUS UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG)** ..... 516-525  
Alexius Endy Budianto
69. **MODEL KETERKAITAN VARIABEL TRUST IN BRAND UNTUK MENINGKATKAN BRAND LOYALTY MELALUI REINFORCES COMMITMENT SEBAGAI VARIABEL INTERVENING (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN SEMEN PT. HOLCIM INDONESIA CABANG PEMASARAN DI JAWA TIMUR )** ..... 526-538  
Chandra Kartika, Hendrik Rizqiawan
70. **PEMETAAN ALUR PENJUALAN TUNAI SEBAGAI PENGEMBANGAN MODEL SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS KOMPUTER PADA TOKO PAKAIAN CARAMEL BOUTIQUE** ..... 539-545  
Defia Nurbatin
71. **MODEL PENGEMBANGAN PRODUKTIVITAS KARYAWAN MELALUI KREATIVITAS PADA PERUSAHAAN MEBEL DI JAWA TIMUR**..... 546-558  
Dr. H. Hidayat
72. **IMPLEMENTASI LEAN SIX SIGMA DALAM PENENTUAN PRIORITAS PERBAIKAN KUALITAS PELAYANAN PADARUMAH SAKIT DI KABUPATEN LUMAJANG** ..... 559-568  
Mohammad Ato'illah, Hartono
73. **EVALUASI PENGAKUAN PENDAPATAN KONTRAK KONSTRUKSI BERDASARKAN METODE PERSENTASE PENYELESAIAN**..... 569-576  
Novi Nugrahani
74. **STRATEGI PENGELOLAAN SDM BERBASIS TRANSGLOBAL LEADERSHIP PADA UMKM MALANG RAYA**..... 577-588  
Rahayu Puji Suci, Adya Hermawati, Yatima El Isma
75. **MODEL PENGEMBANGAN INDUSTRI PANGAN OLAHAN BERBAHAN DASAR KETELA POHON** ..... 589-593  
Sri Rahaju Djatimurti Rita Hanafie, Suwarta, Alfiana
76. **PERAN KESADARAN DAN PEMAHAMAN PERATURAN PAJAK TERHADAP KEPATUHAN WAJIB PAJAK** ..... 594-603  
Yayuk Ngesti Rahayu, Margono Setiawan, Eka Afnan Troena, Sudjatno
77. **ANALISIS RISIKO PENGELOLAAN PERPUTARAN KAS DAN PERPUTARAN PIUTANG TERHADAP LIKUIDITAS (Study Kasus Koperasi Anas Surabaya)**....604-615  
Moh Afrizal Miradji
78. **ANALISIS FAKTOR YANG MEMOTIVASI MINAT WIRAUSAHA DI KALANGAN MAHASISWA** ..... 616-628  
Ferry Hariawan

79. **PENGARUH PROFITABILITAS TERHADAP LIKUIDITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA** ..... 629-638  
Taudlikhul Afkar
80. **PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR PELEPAH PISANG DENGAN PENAMBAHAN AIR KELAPA MUDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN KLOOROFIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)** ..... 639-641  
Vivin Andriani
81. **TOKSISITAS PROTEIN PILI *Escherichia coli* PADA DARAH MENCIT (*Mus musculus*)** ..... 642-646  
Sukarjati, Pungky Slamet, Diah Karunia
82. **POTENSI EKSTRAK DAUN DAN TANGKAI DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica*) PADA PENURUNAN MOTILITAS SPERMATOZOA MENCIT (*Mus musculus*)** ..... 647-649  
Susie Amilah, Sukarjati, D. P. Rachmatin
83. **STRATEGI PENINGKATAN DAYA SAING MANGGA MANALAGI DENGAN PENDEKATAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA PELAKU RANTAI PASOK (STUDI PADA PEDAGANG PENGUMPUL MANGGA DI SITUBONDO)**.....650-655  
Puryantoro
84. **MODEL KOORDINASI OTORITAS JASA KEUANGAN DENGAN LEMBAGA LAINYA DALAM PENGAWASAN PERBANKAN BERDASARKAN UNDANG – UNDANG NOMOR 21 TAHUN 2011 TENTANG OTORITAS JASA KEUANGAN** ..... 650-660  
Galuh Kartiko, Sri Hudiarni, Shohib Muslim
85. **TINJAUAN TERHADAP PERUBAHAN SOSIAL DALAM PERSPEKTIF SOSIOLOGI PENDIDIKAN** ..... 661-670  
Ali Nasith

Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang 2017

## MOTILITAS DAN VIABILITAS SPERMATOZOA SEMEN *SEXING* MENGUNAKAN METODE SEDIMENTASI PUTIH TELUR DENGAN PENGECER YANG BERBEDA

Enike Dwi Kusumawati, Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih, YanPiterson Umbu Lele  
Universitas Kanjuruhan Malang  
enike@unikama.ac.id, enikedwikusumawati@gmail.com

**ABSTRAK.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui motilitas dan viabilitas spermatozoa semen hasil *sexing* kambing Peranakan Etawa (PE) dengan metode sedimentasi putih telur menggunakan pengencer yang berbeda. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semen segar kambing Peranakan Etawa (PE) berumur 2 tahun dan bobot badan 120 kg dari Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari Malang. Metode penelitian ini yang digunakan adalah penelitian laboratorium dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan terdiri dari semen *sexing* dengan menggunakan pengencer Andromed lapisan atas dan Andromed lapisan bawah dan Tris Aminomethan Kuning Telur lapisan atas dan Tris Aminomethan Kuning Telur lapisan bawah dengan masing-masing 10 ulangan. Variabel yang diamati adalah motilitas dan viabilitas spermatozoa semen *sexing* dengan pengencer yang berbeda, proses *sexing* menggunakan metode sedimentasi putih telur. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) apabila perlakuan memberikan perbedaan, maka dilanjutkan dengan Uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas spermatozoa kambing Peranakan Etawa (PE) dengan berbagai macam pengencer menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap semen. Motilitas dan viabilitas terbaik terdapat pada pengencer Tris aminomethan kuning telur lapisan atas sebesar 75,65%, 74,41% dan Andromed lapisan atas sebesar 65,4%, 60%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas spermatozoa semen *sexing* kambing PE dengan menggunakan pengencer Tris aminomethan memberikan hasil terbaik terhadap motilitas dan viabilitas.

**Kata Kunci:** *sexing*; motilitas; viabilitas; pengencer; putih telur

### PENDAHULUAN

Kambing Peranakan Etawa (PE) saat ini sangat digemari oleh para peternak di Indonesia. Program IB diharapkan mampu mengoptimalkan penggunaan semen, karena semen dari seekor pejantan dapat digunakan untuk mengawini lebih banyak betina (Rahardian, Wahyuningsih, Ciptadi, 2012). Inseminasi Buatan (IB) dikembangkan untuk dapat menghasilkan keturunan dalam jumlah yang banyak dari seekor pejantan unggul, dan untuk memudahkan pelaksanaan IB maka dikembangkan metode penyimpanan semen (Hafez, 2008). Penentuan jenis kelamin anak sebelum dilahirkan lebih menguntungkan dari segi ekonomis, karena selain dapat menekan biaya pemeliharaan juga dapat menunjang program *breeding* dalam pemilihan bibit unggul.

*Sexing* memerlukan pengencer yang mampu melindungi dan menyediakan lingkungan yang optimal bagi spermatozoa, agar kualitas spermatozoa hasil *sexing* dapat dipertahankan (Susilawati, Hermanto, Srianto, dan Yuliani, 2002). Andromed mengandung lesitin nabati yang berfungsi melindungi membran plasma spermatozoa (Aires, Hinsch, Schloesser, BognerK, Schloesser, Hinsche, 2003). Berdasarkan hasil penelitian Putra, Susilawati, dan Isnaini (2013) proporsi spermatozoa X dan Y setelah proses *sexing* tertinggi terdapat pada perlakuan inkubasi 20 menit yaitu dengan nilai spermatozoa X sebesar  $72,3 \pm 2,06\%$  pada lapisan atas dan spermatozoa Y sebesar  $70,9 \pm 4,25\%$  pada lapisan bawah.

Pengencer semen harus memenuhi persyaratan diantaranya mampu mempertahankan pH semen yaitu 6,8-7, mampu mensuplai nutrisi bagi spermatozoa seperti fruktosa dan glukosa sebagai penghasil energi, selain itu juga mampu mempertahankan dari *cold shock* (kejutan dingin) sehingga kualitas spermatozoa mampu dipertahankan. Andromed® merupakan bahan pengencer komersial terdiri dari fosfolipid, tris aminometan, asam sitrat, fruktosa, dan gliserol (Minitub, 2001). Kualitas semen selama penyimpanan sebelum dilakukan IB sangat penting diketahui karena dapat

*Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang 2017*

memperkirakan sejauh mana daya hidup dan fertilitas spermatozoa didalam saluran reproduksi betina (Nurcholidah, Idi, Setiawan, Asmara, Sujana, 2006).

Penghitungan motilitas spermatozoa lebih bersifat subyektif dibandingkan dengan viabilitas. Evaluasi semen dapat dilakukan pada semen segar atau yang telah diencerkan (Ax *et al.*, 2000). Toelihere (2003) mengklasifikasikan gerak individu gerak terbaik, gerak mundur, dan gerak melingkar sering merupakan tanda-tanda *cold shock*, gerakan berayun atau berputar-putar ditempat sering terlihat pada semen yang tua, kemudian apabila spermatozoa banyak yang berhenti bergerak dianggap mati. Eosin dan negrosin adalah pewarna sel yang paling baik dipergunakan untuk prosedur ini sehingga pengamatan sel spermatozoa yang berwarna dan tidak berwarna menjadi jelas (Susilawati, 2000).

#### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan bahwa bagaimana motilitas dan viabilitas spermatozoa semen *sexing* kambing Peranakan Etawa menggunakan metode sedimentasi putih telur dengan pengencer Tris aminomethan kuning telur dan Andromed.

#### Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motilitas dan viabilitas spermatozoa semen *sexing* kambing Peranakan Etawa menggunakan metode sedimentasi putih telur dengan pengencer Tris aminomethan kuning telur dan Andromed.

### METODE PENELITIAN

#### Sampel Semen

Jumlah ternak kambing yang dijadikan sampel untuk penelitian adalah 1 ekor ternak kambing jantan dengan kualitas spermatozoa minimal 70% motilitas, 80% viabilitas dan motilitas massa ++, konsentrasi minimal 1500 juta/ml spermatozoa.

#### Metode Penelitian

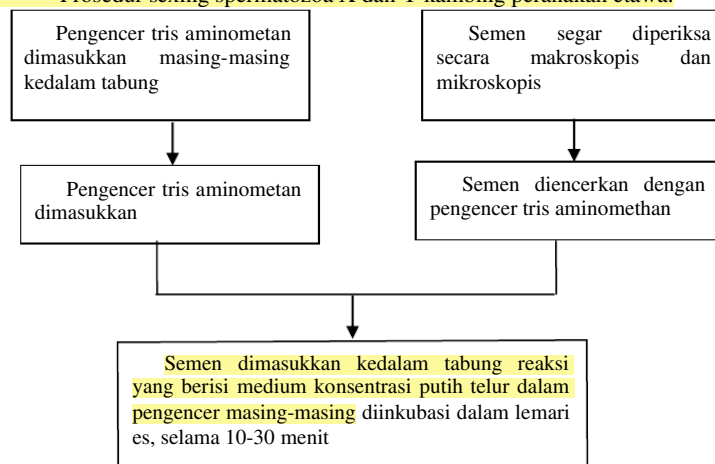
Metode penelitian ini yang digunakan adalah percobaan laboratorium, pola yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan penelitian yaitu *sexing* dengan menggunakan pengencer Andromed lapisan atas dan Andromed lapisan bawah dan Tris Aminomethan Kuning Telur lapisan atas dan Tris Aminomethan Kuning Telur lapisan bawah dengan masing-masing 10 ulangan.

#### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian meliputi persiapan alat dan bahan, pemeriksaan semen segar, *sexing* spermatozoa X dan Y, pemeriksaan semen setelah *sexing*.

#### Prosedur Sexing

Prosedur sexing spermatozoa X dan Y kambing peranakan etawa.



Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang 2017

#### Alat

Mikroskop cahaya, water bath, thermometer, mikropipet, tabung ukur, tabung reaksi, rak tabung reaksi, spuit, kertas label, gunting, object glass, cover glass, tissue.

#### Bahan

Semen segar kambing PE, pengencer Andromed dan Tris Aminomethan kuning telur, pewarna eosin, negrosin.

#### Variabel Penelitian

Variabel yang diamati adalah motilitas dan viabilitas spermatozoa semen *sexing* dengan pengencer yang berbeda, proses *sexing* menggunakan metode sedimentasi putih telur. Pengukuran motilitas spermatozoa yaitu :

$$\text{Motilitas} = \frac{\text{Jumlah spermatozoa motil progresif}}{\text{Jumlah spermatozoa yang diamati}} \times 100\%$$

$$\text{Viabilitas} = \frac{\text{Jumlah spermatozoa hidup}}{\text{Jumlah spermatozoa yang diamati}} \times 100\%$$

#### Analisis data

Motilitas dan viabilitas spermatozoa dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA). Apabila perlakuan memberikan perbedaan, maka dilanjutkan dengan Uji BNT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kualitas Semen Segar

Semen yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah semen segar kambing Peranakan Etawa (PE) hasil penampungan dari kambing peranakan etawa (PE) dengan umur 3-4 tahun didapatkan di **Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari, Kabupaten Malang**. Pemeriksaan semen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah evaluasi secara makroskopis meliputi (volume, warna, pH) dan secara mikroskopis (motilitas dan viabilitas).

Pemeriksaan semen segar kambing Peranakan Etawa dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Evaluasi Semen Segar Kambing PE

Parameter	Rataan
Evaluasi Makroskopis:	
Volume (ml)	1
Konsistensi	Sedang
Warna	Krem
pH	7
Bau	Berbau amis khas sperma
Evaluasi Mikroskopis:	
Motilitas Massa	Sangat bagus (+++)
Motilitas Individu (%)	94,8
Viabilitas (%)	96,35
Abnormalitas (%)	2,9
Konsentrasi (10 <sup>6</sup> /ml)	3540,2

Volume semen hasil pada penelitian ini sebesar 1 ml hal ini masih sesuai dengan laporan dari Kartasudjana (2001) yang menyatakan bahwa volume semen kambing setiap kali ejakulasi berkisar antara 0,5-1,5 ml. Sedangkan menurut Hafez dan Hafez (2008), volume semen kambing berkisar antara 0,5-1,2 ml/ ejakulat. Volume semen berbeda menurut bangsa, umur, ukuran badan, frekuensi penampungan, lingkungan, kondisi dari ternak itu sendiri, waktu penampungan dan pakan.



Warna semen yang diperoleh pada penelitian ini adalah krem, hal ini sesuai dengan Evans dan Maxwell (1987) yang mengemukakan bahwa warna semen segar kambing yang normal adalah putih hingga krem. Semen pada penelitian ini dapat dikatakan normal dikarenakan tidak ada campuran warna kemerahan dan warna coklat yang menandakan semen terkontaminasi darah, ataupun warna kehijauan yang merupakan tanda adanya bakteri pembusuk dalam semen. 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.

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 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 masih lebih tinggi menurut Kartasudjana (2001) yang menyebutkan 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 pada umumnya pada kisaran pH netral. Bau semen yang dihasilkan pada penelitian ini adalah bau khas sperma yaitu berbau amis khas sperma. Semen yang normal umumnya memiliki bau amis khas disertai bau dari ternak itu sendiri. Bau busuk bisa terjadi apabila semen mengandung nanah yang disebabkan oleh adanya infeksi organ atau saluran reproduksi ternak jantan.

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. Hal ini sesuai dengan penilaian Evans dan Maxwell (1987) yang menyatakan bahwa penilaian Sangat bagus mempunyai skor 5 dengan keterangan terlihat sangat padat, gelombang yang terbentuk besar-besar dan bergerak sangat cepat. Tidak tampak sperma secara individual, semen tersebut mengandung 90% atau lebih sperma aktif. Pada penelitian ini rata-rata motilitas individu yang didapat adalah 94,8%, nilai ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Kaka (2010) yaitu rata-rata persentase motilitas semen segar kambing adalah 76,67%. Adapun faktor - faktor yang mempengaruhi motilitas sperma menurut Evans dan Maxwell (1987) adalah metode penampungan semen, lingkungan, penanganan dan perawatan semen sesudah penampungan, interval antara penampungan dan evaluasi semen, variasi pejantan serta variasi musim. Faktor-faktor tersebut yang menyebabkan adanya perbedaan hasil motilitas sperma dari setiap pejantan domba dan ternak-ternak pejantan lain.

Persentase viabilitas sperma pada penelitian ini adalah 96,35%, nilai ini lebih besar dibandingkan penelitian Kaka (2010) yaitu sebesar 81,45% pada kambing. Sedangkan penelitian Tambing, dkk (2003) pada kambing adalah 85,79%, nilai ini juga masih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian ini. 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 %. Sedangkan menurut Evans dan Maxwell (1987) bahwa standar persentase abnormalitas spermatozoa kambing yang layak digunakan untuk IB tidak lebih dari 15%. 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.

Toelihere (1981), 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. Nilai konsentrasi yang diperoleh dari penelitian semen kambing ini adalah 3540,2 juta sel/ml. Nilai konsentrasi ini sesuai dengan Evans dan Maxwell (1987) yang menyatakan bahwa konsentrasi

Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang 2017

spermatozoa kambing yang normal berkisar antara 2.500 juta dan 5.000 juta sel/ml. Nilai ini juga sesuai dengan Rasad (2007) tentang pendugaan konsentrasi berdasarkan warna dan kekentalan yang menyatakan semen yang berwarna krem diperkirakan konsentrasi spermatozoa berkisar antara 3500-4500 jutasel/ml. Berdasarkan karakteristik semen segar tersebut diatas, maka dapat dikatakan bahwa semen domba yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kualitas semen yang baik dan memenuhi syarat untuk diproses lebih lanjut sehingga dapat digunakan dalam program IB.

### Kualitas Semen Setelah Sexing

Kualitas semen setelah *sexing* dapat diukur melalui motilitas dan viabilitas spermatozoa

### Motilitas Spermatozoa Setelah Sexing

Persentase motilitas spermatozoa setelah *sexing* pada pengencer andromed dan tris aminomethan kuning telur menunjukkan hasil yang sangat nyata seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Persentase Motilitas Spermatozoa Setelah *Sexing*

Perlakuan	Motilitas (%)
Andromed Lapisan Bawah	45±0,52 <sup>a</sup>
Andromed Lapisan Atas	50±0 <sup>b</sup>
Tris Aminomethan kuning telur Lapisan Bawah	60±0 <sup>c</sup>
Tris Aminomethan kuning telur Lapisan Atas	65,4±0 <sup>d</sup>

Keterangan: Notasi yang berbeda (a-d) dalam kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata (P<0,01).

Persentase motilitas spermatozoa setelah *sexing* pada pengencer tris aminomethan kuning telur lapisan atas lebih tinggi dibandingkan dengan lapisan bawah ataupun Andromed lapisan atas dan bawah dengan nilai berturut-turut sebesar 65,4%, 60%, 50,5 dan 45%. Hal tersebut disebabkan karena pada pengencer tris aminomethan kuning telur mengandung kuning telur yang mengandung lipoprotein dan fosfolipid yang dapat melindungi integritas membran spermatozoa (Kusumawati, 2015). Menurut Susilawati (2002) bahwa pada lapisan atas lebih banyak mengandung spermatozoa X, sedangkan pada lapisan bawah banyak mengandung spermatozoa Y. Tingginya motilitas spermatozoa pada lapisan atas disebabkan karena spermatozoa X tersebut tidak dapat menembus lapisan putih telur sehingga energinya tidak terkuras. Hal tersebut berbanding terbalik dengan lapisan bawah yang motilitasnya lebih rendah disebabkan spermatozoa Y energinya terkuras untuk melewati 3 lapisan putih telur.

### Viabilitas Spermatozoa Setelah Sexing

Persentase viabilitas spermatozoa setelah *sexing* pada pengencer andromed dan tris aminomethan kuning telur menunjukkan hasil yang sangat nyata seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Persentase Viabilitas Spermatozoa Setelah *Sexing*

Perlakuan	Viabilitas (%)
Andromed Lapisan Bawah	53.40±0,03 <sup>a</sup>
Andromed Lapisan Atas	60.31±0,14 <sup>b</sup>
Tris Aminomethan kuning telur Lapisan Bawah	74.41±0,19 <sup>c</sup>
Tris Aminomethan kuning telur Lapisan Atas	75.65±0,06 <sup>d</sup>

Keterangan: Notasi yang berbeda (a-d) dalam kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata (P<0,01).

Persentase viabilitas spermatozoa setelah *sexing* pada pengencer tris aminomethan kuning telur lapisan atas lebih tinggi dibandingkan dengan lapisan bawah ataupun Andromed lapisan atas dan bawah dengan nilai berturut-turut sebesar 75,65%, 74,41%, 60,31 dan 53,40%. Hal tersebut disebabkan karena pada pengencer tris aminomethan kuning telur mengandung kuning telur yang mengandung lipoprotein dan fosfolipid yang dapat melindungi integritas membran spermatozoa

(Kusumawati, 2015), sehingga dapat meminimalkan kematian spermatozoa akibat proses *sexing*. Menurut Susilawati (2002) bahwa pada lapisan atas lebih banyak mengandung spermatozoa X, sedangkan pada lapisan bawah banyak mengandung spermatozoa Y. Tingginya viabilitas spermatozoa pada lapisan atas disebabkan karena spermatozoa X tersebut tidak dapat menembus lapisan putih telur sehingga energinya tidak terkuras yang dapat mengurangi tingkat kematian spermatozoa. Hal tersebut berbanding terbalik dengan lapisan bawah yang viabilitasnya lebih rendah disebabkan spermatozoa Y energinya terkuras untuk melewati 3 lapisan putih telur yang menyebabkan banyak spermatozoa yang viabilitasnya menurun.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini bahwa motilitas dan viabilitas spermatozoa semen *sexing* kambing Peranakan Etawa (PE) menggunakan metode sedimentasi putih telur dengan pengencer Tris Aminomethan kuning telur lapisan atas menunjukkan hasil terbaik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aires, Hinsch, Schloesser, BognerK, Schloesser, HinschE, 2003 . *In Vitro and InVivo Comparison of Egg Yolk-Based and Soybeand Lecihin Based Extenders For Cryopreservation of Bovine Semen*. Theriogenology 60(2) : 269-279
- Ariantini RI, Purwantara B. 2010. Motility and viability of Friesian Holstein spermatozoa in three different extender stored at 5°C. *J Indonesian Trop Anim Agric*. 35(4):222-226.
- Ax, Dally, Didion, Lenz, Love, Hafez, dan Bellin, 2000. Semen Evaluation. P. 365-375. In Hafez, B and E. S. E. Hafez (eds). *Reproduction In Farm Animal*. 7th ed. Lippincott & Wilkins, philadelphia.
- Evans G, Maxwell WMC. 1987. *Salamon's Artificial Insemination of Sheep and Goats*. London (UK): Butterworths.
- Hafez, B. 2008. *Micromanipulation of Gametes and Embryos: In-Vitro Fertilization and Embryo Transfer (IVF/ET)*. In *Reproduction In Farm Animals*. 7 ed. (E.S.E. Hafez). Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia.
- Hafez, E.S.E. and B. Hafez. 2008. *Reproduction in Farm Animal*, 7th ed. Lippincott Williams and Wilkins. South Carolina.
- Kartasudjana, R. 2001. *Teknik Inseminasi Buatan*. Jakarta: Departemen pendidikan Nasional. [http://mirror.com/...ternak/tehnik\\_inseminasi\\_pada\\_ternak.pdf](http://mirror.com/...ternak/tehnik_inseminasi_pada_ternak.pdf). Diakses pada tanggal 4 Mei 2013.
- Kaka, A, 2010. Evaluasi Semen Kambing Peranakan Etawa. Universitas Nusa Cendana Kupang. <http://blogalexanderkakaspt.blogspot.com/2011/12/evaluasi-semen-kambing-penakan-etawa.html#1/2011/12/evaluasi-semen-kambing-peranakan-etawa.html>. Diakses pada tanggal 10 oktober 2015.
- Kusumawati, 2015. *Sexing Spermatozoa Kambing*. Penerbit Media Nusa Creative.
- Minitub. 2001. *Certificate Andromed*. Minitub Abfullund Labortechnik GmbH andCo KG. Germany.
- Nurcholidah, Idi, Setiawan, Asmara, Sujana, 2006. Pengaruh Lama Penyimpanan Semen Cair Ayam Buras pada Suhu 50 C terhadap Periode Fertil dan Fertilitas Sperma. *Jurnal ilmu ternak*, juni 2006, vol. 6 no.1, 7 – 11.

Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang 2017

- Rahardian, P.P., Wahyuningsih, S., Ciptadi, G. 2012. The Test Quality of Boer Goat Semen Which Frozen With *Mr. Frosty* Instrument by AndroMed® Diluter at the storage temperature of-45°C. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
- Rasad S.D. 2007. Inseminasi Buatan. Lab. Reproduksi Ternak Fapet Unpad. <http://blogs.unpad.ac.id/daatje/files/2011/03/bab-II-IB4.pdf>. Diakses pada tanggal 5 januari 2012.
- Susilawati T. 2000. *Sexing* spermatozoa kambing Peranakan Etawa menggunakan gradien putih telur. *Widya Agrika*. 10 (2) : 97 - 105.
- Susilawati, Hermanto, Srianto, dan Yuliani, 2002. Pemisahan spermatozoa X dan Y pada kambing menggunakan gradien putih telur pada pengencer tris dan tris kuning telur. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati* 14(2): 176-181.
- Tambing. S. N., Toelihere. M.R., Yusuf. T.L., dan I.K. Utama. 2003. Pengaruh gliserol dalam pengencer tris terhadap kualitas semen beku kambing Peranakan Etawah. *J. Ilmu Ternak dan Vet.* 5 (2): 1-8.
- Toelihere. 1981. *Inseminasi Buatan pada Ternak*. Cetakan Keenam. Angkasa. Bandung. pp. 97.
- Toelihere, MR. 2003. *Inseminasi Buatan Pada Ternak*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Putra, Susilawati, dan Isnaini, 2013. Kualitas dan Proporsi Spermatozoa X dan Y Kambing Etawa Setelah Proses *Sexing* Menggunakan Gradien Densitas Albumin Putih Telur. <http://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Kualitas-Dan-Proporsi-Spermatozoa-X-Dan-Y-Kambing-Etawa-Setelah-Proses-Sexing-menggunakan-Gradien-Densitas-albumin-Putih-Telur.pdf>. Diakses Tanggal 25 Februari 2014.
- Zenichiro, K., Herliantien dan Sarastina. 2002. *Teknologi Processing Semen Beku pada Sapi*. Balai Inseminasi Buatan Singosari. Malang.