

## Doc vs Internet

82.54% Originality	17.46% Similarity	224 Sources
--------------------	-------------------	-------------

### Web sources: 219 sources found

1. <a href="http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/03/pengaruh_jenis_pengencer_terhadap_motil...">http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/03/pengaruh_jenis_pengencer_terhadap_motil...</a>	3.44%
2. <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>	2.13%
3. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11000/1/JURNAL%20NURBAITI.pdf">http://eprints.unram.ac.id/11000/1/JURNAL%20NURBAITI.pdf</a>	1.66%
4. <a href="http://eprints.undip.ac.id/52427/3/Bab_II.pdf">http://eprints.undip.ac.id/52427/3/Bab_II.pdf</a>	1.51%
5. <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>	1.33%
6. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11174/1/JURNAL%20ROSE.pdf">http://eprints.unram.ac.id/11174/1/JURNAL%20ROSE.pdf</a>	1.22%
7. <a href="http://eprints.unram.ac.id/7929/1/JURNAL%20PDF%20OPI%20ARYANI.pdf">http://eprints.unram.ac.id/7929/1/JURNAL%20PDF%20OPI%20ARYANI.pdf</a>	1.16%
8. <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>	1.13%
9. <a href="https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/220/320">https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/220/320</a>	1.1%
10. <a href="https://yudihermawan12.blogspot.com/2018/01/skripsi-reproduksi-ternak.html">https://yudihermawan12.blogspot.com/2018/01/skripsi-reproduksi-ternak.html</a>	1.07%
11. <a href="https://www.berbagiilmupeternakan.com/2015/06/sejarah-perkembangan-ternak-kambing-di.html">https://www.berbagiilmupeternakan.com/2015/06/sejarah-perkembangan-ternak-kambing-di.html</a>	1.07%
12. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/PENGGANTIAN-BOVINE-SERUM-ALBUMIN-P...">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/PENGGANTIAN-BOVINE-SERUM-ALBUMIN-P...</a>	1.04%
13. <a href="http://jurnal.poligon.ac.id/index.php/jtech/article/download/70/42">http://jurnal.poligon.ac.id/index.php/jtech/article/download/70/42</a>	1.01%
14. <a href="https://campaign.documatix.com/DM/DPS/Documents/Document/ph5AnUpdSESgbN1gW9m71g?...">https://campaign.documatix.com/DM/DPS/Documents/Document/ph5AnUpdSESgbN1gW9m71g?...</a>	0.98%
15. <a href="http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/13412/SKRIPSI%20TERLENGKAP.pdf...">http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/13412/SKRIPSI%20TERLENGKAP.pdf...</a>	0.95%
16. <a href="http://bbibsingosari.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/review-kualitas-sel-spermatozoa-setelah-p...">http://bbibsingosari.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/review-kualitas-sel-spermatozoa-setelah-p...</a>	0.95%
17. <a href="https://tulisan-kami.blogspot.com/2012/04/jenis-dan-karakteristik-kambing-lokal.html">https://tulisan-kami.blogspot.com/2012/04/jenis-dan-karakteristik-kambing-lokal.html</a>	0.95%
18. <a href="http://bbibsingosari.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/review-kualitas-semen-segar-dan-produks...">http://bbibsingosari.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/review-kualitas-semen-segar-dan-produks...</a>	0.95%
19. <a href="https://jitek.ub.ac.id/index.php/jitek/article/download/189/176">https://jitek.ub.ac.id/index.php/jitek/article/download/189/176</a>	0.95%
20. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/252/242">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/252/242</a>	0.95%
21. <a href="https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/70944/D14ayu.pdf;sequence=1">https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/70944/D14ayu.pdf;sequence=1</a>	0.89%
22. <a href="https://gov.gg/CHttpHandler.ashx?id=109412&amp;p=0">https://gov.gg/CHttpHandler.ashx?id=109412&amp;p=0</a>	0.8%
23. <a href="http://www.muniate.gob.pe/ate/files/documentoEstadistica/2011/boletin_estadistico_n_01_2011.pdf">http://www.muniate.gob.pe/ate/files/documentoEstadistica/2011/boletin_estadistico_n_01_2011.pdf</a>	0.8%
24. <a href="http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/9979/NUR%20SALMAH%20I%201111%...">http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/9979/NUR%20SALMAH%20I%201111%...</a>	0.77%
25. <a href="http://scholar.unand.ac.id/22834/4/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf">http://scholar.unand.ac.id/22834/4/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf</a>	0.77%
26. <a href="https://quizlet.com/54345889/elet-2300-flash-cards">https://quizlet.com/54345889/elet-2300-flash-cards</a>	0.74%
27. <a href="https://mainfacts.com/multiplication-table-algebra-math?oE=large">https://mainfacts.com/multiplication-table-algebra-math?oE=large</a>	0.74%
28. <a href="http://www.appam.org/assets/1/7/The_Economic_and_Financial_Status_of_Older_AmericansTren..">http://www.appam.org/assets/1/7/The_Economic_and_Financial_Status_of_Older_AmericansTren..</a>	0.71%
29. <a href="http://www.jppt.undip.ac.id/pdf/31(1)2006p8-14.pdf">http://www.jppt.undip.ac.id/pdf/31(1)2006p8-14.pdf</a>	0.71%
30. <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Politics_of_the_Czech_Republic">https://en.wikipedia.org/wiki/Politics_of_the_Czech_Republic</a>	0.71%
31. <a href="http://repository.lppm.unila.ac.id/5865/1/JPPT%20POLINELA%20SEMEN%20BOER.pdf">http://repository.lppm.unila.ac.id/5865/1/JPPT%20POLINELA%20SEMEN%20BOER.pdf</a>	0.71%
32. <a href="https://biologi.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/09/CV-sri-wahyuningsih.doc">https://biologi.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/09/CV-sri-wahyuningsih.doc</a>	0.71%
33. <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>	0.71%
34. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11173/1/JURNAL%20SILVIA.pdf">http://eprints.unram.ac.id/11173/1/JURNAL%20SILVIA.pdf</a>	0.71%

35. <a href="http://jpi.faterna.unand.ac.id/index.php/jpi/article/download/282/253">http://jpi.faterna.unand.ac.id/index.php/jpi/article/download/282/253</a>	0.68%
36. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11201/1/JURNAL%20FIKS.doc">http://eprints.unram.ac.id/11201/1/JURNAL%20FIKS.doc</a>	0.68%
37. <a href="http://www.acumenalgo.com/wp-content/uploads/2015/11/SSRN-id578663.pdf">http://www.acumenalgo.com/wp-content/uploads/2015/11/SSRN-id578663.pdf</a>	0.68%
38. <a href="https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/27591/1/Maini_Rosalina_De_Sa_201103_PhD_T...">https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/27591/1/Maini_Rosalina_De_Sa_201103_PhD_T...</a>	0.65%
39. <a href="https://www.unodc.org/documents/peruandecuador/Publicaciones/I_ENCUESTA_1998.pdf">https://www.unodc.org/documents/peruandecuador/Publicaciones/I_ENCUESTA_1998.pdf</a>	0.65%
40. <a href="http://lppm.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/03/Suyadi.pdf">http://lppm.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/03/Suyadi.pdf</a>	0.65%
41. <a href="http://www.youthpolicy.org/national/South_Africa_2012_Draft_Youth_Development_Strategy.pdf">http://www.youthpolicy.org/national/South_Africa_2012_Draft_Youth_Development_Strategy.pdf</a>	0.59%
42. <a href="https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/37773/thesis.pdf?sequence=1">https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/37773/thesis.pdf?sequence=1</a>	0.59%
43. <a href="https://www.cambridge.wa.gov.au/files/assets/public/documents-and-files/aaa-agenda-and-minute...">https://www.cambridge.wa.gov.au/files/assets/public/documents-and-files/aaa-agenda-and-minute...</a>	0.59%
44. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/297/270">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/297/270</a>	0.59%
45. <a href="http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/download/769/705">http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/download/769/705</a>	0.59%
46. <a href="http://teacher.scholastic.com/resources/statehomepages/tx/tx_180_b_6.pdf">http://teacher.scholastic.com/resources/statehomepages/tx/tx_180_b_6.pdf</a>	0.59%
47. <a href="http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/viewFile/769/705">http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/viewFile/769/705</a>	0.59%
48. <a href="http://lppm.mercubuana-yogya.ac.id/wp-content/uploads/2015/03/SIFAT-FISIK-INSTAN-TEMULA...">http://lppm.mercubuana-yogya.ac.id/wp-content/uploads/2015/03/SIFAT-FISIK-INSTAN-TEMULA...</a>	0.59%
49. <a href="https://jscholarship.library.jhu.edu/bitstream/handle/1774.2/35786/Connell_Business%20Plan%20-...">https://jscholarship.library.jhu.edu/bitstream/handle/1774.2/35786/Connell_Business%20Plan%20-...</a>	0.56%
50. <a href="http://repository.unand.ac.id/21832/3/bab%201.pdf">http://repository.unand.ac.id/21832/3/bab%201.pdf</a>	0.56%
51. <a href="http://www.hpl.hp.com/techreports/2009/HPL-2009-153.pdf">http://www.hpl.hp.com/techreports/2009/HPL-2009-153.pdf</a>	0.53%
52. <a href="http://www.ocerint.org/intcess15_e-publication/papers/98.pdf">http://www.ocerint.org/intcess15_e-publication/papers/98.pdf</a>	0.53%
53. <a href="http://etheses.uin-malang.ac.id/4452/1/01110078.pdf">http://etheses.uin-malang.ac.id/4452/1/01110078.pdf</a>	0.53%
54. <a href="https://www.fhwa.dot.gov/publications/research/safety/99094/99094.pdf">https://www.fhwa.dot.gov/publications/research/safety/99094/99094.pdf</a>	0.53%
55. <a href="http://cornerstonefinancial.ca/IEfc_Aug2011.pdf">http://cornerstonefinancial.ca/IEfc_Aug2011.pdf</a>	0.53%
56. <a href="https://www.slideshare.net/lhoralight/k-to-12-grade-2-learning-material-in-mathematics">https://www.slideshare.net/lhoralight/k-to-12-grade-2-learning-material-in-mathematics</a>	0.53%
57. <a href="https://www.bridgingthetalentgap.org/wp-content/uploads/2017/05/KY-Statewide.pdf">https://www.bridgingthetalentgap.org/wp-content/uploads/2017/05/KY-Statewide.pdf</a>	0.53%
58. <a href="https://jurnal.ugm.ac.id/buletinpeternakan/article/download/91/446">https://jurnal.ugm.ac.id/buletinpeternakan/article/download/91/446</a>	0.5%
59. <a href="https://qedinsight.files.wordpress.com/2011/12/multiplication-dagostino-2011.pdf">https://qedinsight.files.wordpress.com/2011/12/multiplication-dagostino-2011.pdf</a>	0.5%
60. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2014/01/Uji-Kualitas-Spermatozoa-Kambing-Boer-Yang-...">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2014/01/Uji-Kualitas-Spermatozoa-Kambing-Boer-Yang-...</a>	0.5%
61. <a href="http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=download&amp;sub=DownloadFile&amp;act=view&amp;typ=htm...">http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=download&amp;sub=DownloadFile&amp;act=view&amp;typ=htm...</a>	0.5%
62. <a href="https://id.123dok.com/document/nq7eldkz-judul-indonesia-pengaruh-suhu-dan-lama-thawing-di-da..">https://id.123dok.com/document/nq7eldkz-judul-indonesia-pengaruh-suhu-dan-lama-thawing-di-da..</a>	0.47%
63. <a href="https://eprints.uns.ac.id/34824/2/H0513148_bab5.pdf">https://eprints.uns.ac.id/34824/2/H0513148_bab5.pdf</a>	0.47%
64. <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>	0.47%
65. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11273/1/JURNAL.pdf">http://eprints.unram.ac.id/11273/1/JURNAL.pdf</a>	0.47%
66. <a href="https://www.gasvessel.eu/wp-content/uploads/2017/11/D1.2-Project-Management-Plan.pdf">https://www.gasvessel.eu/wp-content/uploads/2017/11/D1.2-Project-Management-Plan.pdf</a>	0.47%
67. <a href="https://ayo-sinau-kimia.blogspot.com/2016/08/analisis-etanol-dalam-bir-anggur-dengan.html">https://ayo-sinau-kimia.blogspot.com/2016/08/analisis-etanol-dalam-bir-anggur-dengan.html</a>	0.47%
68. <a href="https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28623/good-practice-cost-sharing-financing-edu...">https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28623/good-practice-cost-sharing-financing-edu...</a>	0.47%
69. <a href="https://public-health.uq.edu.au/files/580/ACE-P_briefing_Cannabis_CBT_sum.pdf">https://public-health.uq.edu.au/files/580/ACE-P_briefing_Cannabis_CBT_sum.pdf</a>	0.47%
70. <a href="https://docplayer.info/144924520-Pengaruh-level-filtrat-brokoli.html">https://docplayer.info/144924520-Pengaruh-level-filtrat-brokoli.html</a>	0.47%
71. <a href="https://www.slideshare.net/laminovsky/the-handy-science-answer-book-the-handy-answer-book-s...">https://www.slideshare.net/laminovsky/the-handy-science-answer-book-the-handy-answer-book-s...</a>	0.47%
72. <a href="http://siteresources.worldbank.org/INTMENA/Resources/Poverty_and_Inclusion_in_the_West_Ba...">http://siteresources.worldbank.org/INTMENA/Resources/Poverty_and_Inclusion_in_the_West_Ba...</a>	0.47%
73. <a href="http://balitnak.litbang.pertanian.go.id/phocadownload/JITV/84-91a.pdf">http://balitnak.litbang.pertanian.go.id/phocadownload/JITV/84-91a.pdf</a>	0.44%
74. <a href="http://www.jppt.undip.ac.id/pdf/37(4)2012p244-249.pdf">http://www.jppt.undip.ac.id/pdf/37(4)2012p244-249.pdf</a>	0.44%
75. <a href="http://www.iosrphr.org/papers/v6i6/B0661319.pdf">http://www.iosrphr.org/papers/v6i6/B0661319.pdf</a>	0.44%
76. <a href="http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/?cat=72">http://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/?cat=72</a>	0.44%
77. <a href="https://lotro-wiki.com/index.php/Fortitude">https://lotro-wiki.com/index.php/Fortitude</a>	0.44%
78. <a href="https://www.chicagofed.org/~media/publications/economic-perspectives/2014/4q2014-part1-aaro...">https://www.chicagofed.org/~media/publications/economic-perspectives/2014/4q2014-part1-aaro...</a>	0.44%
79. <a href="http://www.umich.edu/~ioe481/ioe481_past_reports/f0408.pdf">http://www.umich.edu/~ioe481/ioe481_past_reports/f0408.pdf</a>	0.42%
80. <a href="https://www.bmo.com/pdf/mf/prospectus/en/13-661%20BMO%20WI%20CdnReport%20May%202...">https://www.bmo.com/pdf/mf/prospectus/en/13-661%20BMO%20WI%20CdnReport%20May%202...</a>	0.39%

 Similarity

 Similarity from a chosen source

 Possible character replacement

 Citation

 References

81. <a href="https://id.scribd.com/doc/223724813/Pengaruh-Penambahan-Pati-Biji-Durian-Terhadap-Kualitas-K..">https://id.scribd.com/doc/223724813/Pengaruh-Penambahan-Pati-Biji-Durian-Terhadap-Kualitas-K..</a>	0.39%
82. <a href="https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/24909/prosiding_penelitian_ilmu_hayat-9...">https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/24909/prosiding_penelitian_ilmu_hayat-9...</a>	0.39%
83. <a href="http://eprints.unram.ac.id/11196/1/Jurnal.pdf">http://eprints.unram.ac.id/11196/1/Jurnal.pdf</a>	0.36%
84. <a href="http://www.bedford.k12.mi.us/gcmath/alg2/docs/chap13.pdf">http://www.bedford.k12.mi.us/gcmath/alg2/docs/chap13.pdf</a>	0.36%
85. <a href="http://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/download/228/222">http://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/download/228/222</a>	0.36%
86. <a href="https://apriansyaabdullah.blogspot.com/2014">https://apriansyaabdullah.blogspot.com/2014</a>	0.36%
87. <a href="https://apriansyaabdullah.blogspot.com/2014/12/laporan-praktikum-ib.html">https://apriansyaabdullah.blogspot.com/2014/12/laporan-praktikum-ib.html</a>	0.36%
88. <a href="https://www.bmoharris.com/pdf/financialadvisors/BMO-Wealth-Institute-Report-May-E5.pdf">https://www.bmoharris.com/pdf/financialadvisors/BMO-Wealth-Institute-Report-May-E5.pdf</a>	0.36%
89. <a href="https://rezafaisa.blogspot.com/2013/05/laporan-ilmu-reproduksi.html">https://rezafaisa.blogspot.com/2013/05/laporan-ilmu-reproduksi.html</a>	0.36%
90. <a href="https://www.cmqcc.org/resource/3297/download">https://www.cmqcc.org/resource/3297/download</a>	0.36%
91. <a href="https://www.slideshare.net/lhoralight/k-to-12-grade-5-learners-material-in-mathematics-q1q4">https://www.slideshare.net/lhoralight/k-to-12-grade-5-learners-material-in-mathematics-q1q4</a>	0.36%
92. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/291/265">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/291/265</a>	0.36%
93. <a href="http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/13547/SKRIPSI%20RYAN.pdf?sequenc...">http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/13547/SKRIPSI%20RYAN.pdf?sequenc...</a>	0.33%
94. <a href="http://www.whathealth.com/bmi/chart-metric.html">http://www.whathealth.com/bmi/chart-metric.html</a>	0.33%
95. <a href="https://livestock-livestock.blogspot.com/2012/08/pengaruh-berbagai-macam-bahan-pengencer.html">https://livestock-livestock.blogspot.com/2012/08/pengaruh-berbagai-macam-bahan-pengencer.html</a>	0.33%
96. <a href="http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2011/10/pustaka_unpad_preferensi_lalat_buah_ter...">http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2011/10/pustaka_unpad_preferensi_lalat_buah_ter...</a>	0.33%
97. <a href="http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1907&amp;context=etd">http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1907&amp;context=etd</a>	0.33%
98. <a href="http://international-pension-workshop.com/wp-content/uploads/papers-8/Blake%20presentation.pdf">http://international-pension-workshop.com/wp-content/uploads/papers-8/Blake%20presentation.pdf</a>	0.33%
99. <a href="https://reiner-lemoine-institut.de/wp-content/publications/1-mini-grids_for_off-grid/2013_07_04_wo...">https://reiner-lemoine-institut.de/wp-content/publications/1-mini-grids_for_off-grid/2013_07_04_wo...</a>	0.33%
100. <a href="http://eprints.undip.ac.id/57855/1/C22%2C__artikel%2C_kejobong%2C_hanum_dkk.pdf">http://eprints.undip.ac.id/57855/1/C22%2C__artikel%2C_kejobong%2C_hanum_dkk.pdf</a>	0.33%
101. <a href="http://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/wartazoa/article/download/929/938">http://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/wartazoa/article/download/929/938</a>	0.33%
102. <a href="http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/download/499/471">http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/download/499/471</a>	0.33%
103. <a href="http://www.jmest.org/wp-content/uploads/JMESTN42350600.pdf">http://www.jmest.org/wp-content/uploads/JMESTN42350600.pdf</a>	0.3%
104. <a href="https://www.coursehero.com/file/19294346/mysterymathpicture-sailboat-multiplication-TWZNW">https://www.coursehero.com/file/19294346/mysterymathpicture-sailboat-multiplication-TWZNW</a>	0.3%
105. <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>	0.3%
106. <a href="https://lyathesis.blogspot.com/2018/12/v-behaviorurldefaultvmlo.html">https://lyathesis.blogspot.com/2018/12/v-behaviorurldefaultvmlo.html</a>	0.3%
107. <a href="http://research-information.bristol.ac.uk/files/23055519/Resolution_Foundation_report.pdf">http://research-information.bristol.ac.uk/files/23055519/Resolution_Foundation_report.pdf</a>	0.3%
108. <a href="http://img.medscape.com/images/862/145/862145BasicInjectionTechniques.pdf">http://img.medscape.com/images/862/145/862145BasicInjectionTechniques.pdf</a>	0.3%
109. <a href="http://www.abctlc.com/downloads/courses/OperatorMath.pdf">http://www.abctlc.com/downloads/courses/OperatorMath.pdf</a>	0.3%
110. <a href="http://www.bleyzerfoundation.org/files/presentations/Ukraine%20Economic%20Situation%20Jun...">http://www.bleyzerfoundation.org/files/presentations/Ukraine%20Economic%20Situation%20Jun...</a>	0.3%
111. <a href="https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/43854/46734_eib124.pdf?v=41830">https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/43854/46734_eib124.pdf?v=41830</a>	0.3%
112. <a href="https://nitakedee.blogspot.com/2016/03/laporan-semester-teknologi-reproduksi.html">https://nitakedee.blogspot.com/2016/03/laporan-semester-teknologi-reproduksi.html</a>	0.3%
113. <a href="https://herramientasmaticas.files.wordpress.com/2008/05/interes-simple-como-funcion-line...">https://herramientasmaticas.files.wordpress.com/2008/05/interes-simple-como-funcion-line...</a>	0.3%
114. <a href="https://takdirsaili.wordpress.com/2010/02">https://takdirsaili.wordpress.com/2010/02</a>	0.3%
115. <a href="https://www.engageny.org/file/35241/download/math-g3-m5-topic-a-lesson-2.pdf?token=u0JUDR..">https://www.engageny.org/file/35241/download/math-g3-m5-topic-a-lesson-2.pdf?token=u0JUDR..</a>	0.3%
116. <a href="http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/011-Pengelolaan-Limbah-Ternak.pdf">http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/011-Pengelolaan-Limbah-Ternak.pdf</a>	0.3%
117. <a href="http://soltreemrsls3.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/marzanoresearch.com/media/docume...">http://soltreemrsls3.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/marzanoresearch.com/media/docume...</a>	0.3%
118. <a href="http://www.anderson.k12.ky.us/Downloads/3rd%20grade%20Math%20Pacing%20Guide.pdf">http://www.anderson.k12.ky.us/Downloads/3rd%20grade%20Math%20Pacing%20Guide.pdf</a>	0.3%
119. <a href="https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/download/15847/15358">https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/download/15847/15358</a>	0.3%
120. <a href="https://animalscience260796.blogspot.com/2016/12/laporan-dasar-genetika-ternak_65.html">https://animalscience260796.blogspot.com/2016/12/laporan-dasar-genetika-ternak_65.html</a>	0.3%
121. <a href="https://api.excellencegateway.org.uk/resource/import-pdf:9458">https://api.excellencegateway.org.uk/resource/import-pdf:9458</a>	0.3%
122. <a href="https://takdirsaili.wordpress.com/category/uncategorized">https://takdirsaili.wordpress.com/category/uncategorized</a>	0.3%
123. <a href="https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/1990-2005-gb.pdf">https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/1990-2005-gb.pdf</a>	0.3%
124. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/KUALITAS-SEMEN-KAMBING-PERANAKAN...">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/KUALITAS-SEMEN-KAMBING-PERANAKAN...</a>	0.3%
125. <a href="https://colorado.gov/pacific/sites/default/files/PF_WWC_Guidelines-PAPs-HPV-tests_Shepherd...">https://colorado.gov/pacific/sites/default/files/PF_WWC_Guidelines-PAPs-HPV-tests_Shepherd...</a>	0.3%
126. <a href="http://seandelaney.com/wp-content/uploads/2012/11/Problems-in-Teaching-Primary-School-Math...">http://seandelaney.com/wp-content/uploads/2012/11/Problems-in-Teaching-Primary-School-Math...</a>	0.3%

 Similarity

 Similarity from a chosen source

 Possible character replacement

 Citation

 References

127.	<a href="https://takdirsaili.wordpress.com/2010/02/03/pengaruh-pengeringbekuan">https://takdirsaili.wordpress.com/2010/02/03/pengaruh-pengeringbekuan</a>	0.3%
128.	<a href="http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/278073/Case-Investing-Public-Health.pdf">http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/278073/Case-Investing-Public-Health.pdf</a>	0.3%
129.	<a href="http://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/24480_Ch5.pdf">http://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/24480_Ch5.pdf</a>	0.3%
130.	<a href="https://www.mcs4kids.com/documents%5Cmath%5Ck-6%5CCommon%20Core%20State%20S...">https://www.mcs4kids.com/documents%5Cmath%5Ck-6%5CCommon%20Core%20State%20S...</a>	0.3%
131.	<a href="https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/24480_Ch5.pdf">https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/24480_Ch5.pdf</a>	0.3%
132.	<a href="https://septa.org/strategic-plan/reports/strategic-fy2015-2019.pdf">https://septa.org/strategic-plan/reports/strategic-fy2015-2019.pdf</a>	0.3%
133.	<a href="http://www.rgs.mef.gov.it/_Documenti/VERSIONE-I/Comunicazione/Workshop-e-convegna/Semi...">http://www.rgs.mef.gov.it/_Documenti/VERSIONE-I/Comunicazione/Workshop-e-convegna/Semi...</a>	0.3%
134.	<a href="http://schoolweb.tdsb.on.ca/Portals/thorncliffepark/docs/MULTO_Instructions.pdf">http://schoolweb.tdsb.on.ca/Portals/thorncliffepark/docs/MULTO_Instructions.pdf</a>	0.3%
135.	<a href="https://epi.dph.ncdhs.gov/cd/lhds/manuals/std/training/2010/Trich_update_2010.pdf">https://epi.dph.ncdhs.gov/cd/lhds/manuals/std/training/2010/Trich_update_2010.pdf</a>	0.3%
136.	<a href="https://homeschoolmath.blogspot.com/2012/02/pet-peeves-with-common-core-standards-1.html">https://homeschoolmath.blogspot.com/2012/02/pet-peeves-with-common-core-standards-1.html</a>	0.3%
137.	<a href="https://faculty.etsu.edu/gardnerr/4127/notes/VII-34.pdf">https://faculty.etsu.edu/gardnerr/4127/notes/VII-34.pdf</a>	0.3%
138.	<a href="http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/278073/Case-Investing-Public-Health.pdf?w...">http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/278073/Case-Investing-Public-Health.pdf?w...</a>	0.3%
139.	<a href="http://oaji.net/articles/2015/1610-1424402130.pdf">http://oaji.net/articles/2015/1610-1424402130.pdf</a>	0.3%
140.	<a href="https://jitek.ub.ac.id/index.php/jitek/article/download/236/219">https://jitek.ub.ac.id/index.php/jitek/article/download/236/219</a>	0.27%
141.	<a href="https://schoolweb.dysart.org/iPlan/PublicResources/06236_201306100854_multiplication.pdf">https://schoolweb.dysart.org/iPlan/PublicResources/06236_201306100854_multiplication.pdf</a>	0.27%
142.	<a href="http://peternakan.fp.uns.ac.id/media/Sains%20Peternakan/2011-2-September/201192-2-65-71.pdf">http://peternakan.fp.uns.ac.id/media/Sains%20Peternakan/2011-2-September/201192-2-65-71.pdf</a>	0.27%
143.	<a href="http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/18839/Skripsi%20IRSAN%20%281111...">http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/18839/Skripsi%20IRSAN%20%281111...</a>	0.27%
144.	<a href="https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/24925/prosiding_penelitian_ilmu_hayat-1..">https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/24925/prosiding_penelitian_ilmu_hayat-1..</a>	0.27%
145.	<a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/PENGARUH-PENAMBAHAN-TEPUNG-LIMB...">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/PENGARUH-PENAMBAHAN-TEPUNG-LIMB...</a>	0.27%
146.	<a href="https://www.helpingwithmath.com/printables/tables_charts/3oa7multiplication_chart01a.htm">https://www.helpingwithmath.com/printables/tables_charts/3oa7multiplication_chart01a.htm</a>	0.27%
147.	<a href="http://eprints.unram.ac.id/9323/1/JURNAL%20SITI%20NURUL%20HIDAYAH.pdf">http://eprints.unram.ac.id/9323/1/JURNAL%20SITI%20NURUL%20HIDAYAH.pdf</a>	0.24%
148.	<a href="https://desabongkok.blogspot.com/2013/06/desa-bongkok-kecamatan-paseh-kabupaten.html">https://desabongkok.blogspot.com/2013/06/desa-bongkok-kecamatan-paseh-kabupaten.html</a>	0.24%
149.	<a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/201/198">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/201/198</a>	0.24%
150.	<a href="https://www.infinance.nl/wp-content/uploads/2019/07/Hot-Property-The-Housing-Market-in-Major...">https://www.infinance.nl/wp-content/uploads/2019/07/Hot-Property-The-Housing-Market-in-Major...</a>	0.24%
151.	<a href="http://repository.unja.ac.id/1645/2/D1B013093-ARTIKEL.PDF.pdf">http://repository.unja.ac.id/1645/2/D1B013093-ARTIKEL.PDF.pdf</a>	0.24%
152.	<a href="https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/53190/H11pku.pdf?sequence=10&amp;isAllo...">https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/53190/H11pku.pdf?sequence=10&amp;isAllo...</a>	0.24%
153.	<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>	0.24%
154.	<a href="http://repository.ub.ac.id/4781">http://repository.ub.ac.id/4781</a>	0.24%
155.	<a href="https://mafiadoc.com/peran-pemerintah-daerah-dan-partisipasi-masyarakat-usu-_5a234fa11723d..">https://mafiadoc.com/peran-pemerintah-daerah-dan-partisipasi-masyarakat-usu-_5a234fa11723d..</a>	0.24%
156.	<a href="https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/98/209">https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/download/98/209</a>	0.24%
157.	<a href="http://jurnal.unsyiah.ac.id/agripet/article/download/374/359">http://jurnal.unsyiah.ac.id/agripet/article/download/374/359</a>	0.24%
158.	<a href="https://core.ac.uk/download/pdf/82009979.pdf">https://core.ac.uk/download/pdf/82009979.pdf</a>	0.24%
159.	<a href="https://vet-shop.blogspot.com/2011/05">https://vet-shop.blogspot.com/2011/05</a>	0.24%
160.	<a href="https://ervandi-husain.blogspot.com/2012/03/pengaruh-bangsa-ayam-terhadap-kualitas.html">https://ervandi-husain.blogspot.com/2012/03/pengaruh-bangsa-ayam-terhadap-kualitas.html</a>	0.24%
161.	<a href="https://nurliliana.blogspot.com/2018/07/ib-pada-babi.html">https://nurliliana.blogspot.com/2018/07/ib-pada-babi.html</a>	0.24%
162.	<a href="https://weshareourworks.blogspot.com/2013/12/manajemen-pemeliharaan-kambing-peranakan.htm">https://weshareourworks.blogspot.com/2013/12/manajemen-pemeliharaan-kambing-peranakan.htm</a>	0.24%
163.	<a href="https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2014/crime-in-the-u.s.-2014/persons-arrested">https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2014/crime-in-the-u.s.-2014/persons-arrested</a>	0.24%
164.	<a href="http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/FIPA/article/download/577/549">http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/FIPA/article/download/577/549</a>	0.24%
165.	<a href="http://etheses.saurashtrauniversity.edu/354/1/bhatt_ja_thesis_stat..pdf">http://etheses.saurashtrauniversity.edu/354/1/bhatt_ja_thesis_stat..pdf</a>	0.24%
166.	<a href="https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/cite/162/ProCiteCitationPlugin">https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/cite/162/ProCiteCitationPlugin</a>	0.24%
167.	<a href="http://www.actuaries.org/LIBRARY/Papers/IAA_Measurement_of_Liabilities_2009-public.pdf">http://www.actuaries.org/LIBRARY/Papers/IAA_Measurement_of_Liabilities_2009-public.pdf</a>	0.24%
168.	<a href="https://text-id.123dok.com/document/zx50rgoq-pengaruh-penggunaan-media-poster-terhadap-ke..">https://text-id.123dok.com/document/zx50rgoq-pengaruh-penggunaan-media-poster-terhadap-ke..</a>	0.24%
169.	<a href="https://www-2.rotman.utoronto.ca/~hull/DownloadablePublications/AAArisk.pdf">https://www-2.rotman.utoronto.ca/~hull/DownloadablePublications/AAArisk.pdf</a>	0.24%
170.	<a href="http://balitnak.litbang.pertanian.go.id/phocadownload/JITV/litkayasa/ptek06-50.pdf">http://balitnak.litbang.pertanian.go.id/phocadownload/JITV/litkayasa/ptek06-50.pdf</a>	0.24%
171.	<a href="http://jurnal.unsyiah.ac.id/agripet/article/view/197">http://jurnal.unsyiah.ac.id/agripet/article/view/197</a>	0.24%
172.	<a href="http://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Epidemiologia/ASIS/ASISHO2016.pdf">http://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Epidemiologia/ASIS/ASISHO2016.pdf</a>	0.24%



173. <a href="https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/63009/F13akr.pdf?sequence=9&amp;isAllowe..">https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/63009/F13akr.pdf?sequence=9&amp;isAllowe..</a>	0.24%
174. <a href="http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/viewFile/4477/3001">http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/viewFile/4477/3001</a>	0.24%
175. <a href="https://ejournal.unib.ac.id/index.php/j_consilia/article/download/6551/3192">https://ejournal.unib.ac.id/index.php/j_consilia/article/download/6551/3192</a>	0.24%
176. <a href="https://www.fca.org.uk/publication/documents/defined-contribution-workplace-pension.pdf">https://www.fca.org.uk/publication/documents/defined-contribution-workplace-pension.pdf</a>	0.24%
177. <a href="http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/367/1/PARAMETROS%20PRODUCT...">http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/367/1/PARAMETROS%20PRODUCT...</a>	0.24%
178. <a href="https://jurnal.ugm.ac.id/jfs/article/download/35546/23625">https://jurnal.ugm.ac.id/jfs/article/download/35546/23625</a>	0.24%
179. <a href="http://scholar.ufs.ac.za:8080/xmlui/bitstream/handle/11660/1697/MunyaiPH.pdf?sequence=1&amp;is...">http://scholar.ufs.ac.za:8080/xmlui/bitstream/handle/11660/1697/MunyaiPH.pdf?sequence=1&amp;is...</a>	0.24%
180. <a href="https://sandisinambela.blogspot.com/2013/11">https://sandisinambela.blogspot.com/2013/11</a>	0.24%
181. <a href="https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pengaruh-Glutathione-Terhadap-Kualitas-Sem..">https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Pengaruh-Glutathione-Terhadap-Kualitas-Sem..</a>	0.24%
182. <a href="https://jnt.ub.ac.id/index.php/jnt/article/download/20/8">https://jnt.ub.ac.id/index.php/jnt/article/download/20/8</a>	0.24%
183. <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>	0.24%
184. <a href="https://weathershoes.blogspot.com/2010/08/kandungan-serat-kasar-tingkat.html">https://weathershoes.blogspot.com/2010/08/kandungan-serat-kasar-tingkat.html</a>	0.24%
185. <a href="http://www.oecd.org/els/emp/4153090.pdf">http://www.oecd.org/els/emp/4153090.pdf</a>	0.24%
186. <a href="https://oneanomali.blogspot.com/2013/04/pengaruh-kombinasi-kadar-air-benih-dan.html">https://oneanomali.blogspot.com/2013/04/pengaruh-kombinasi-kadar-air-benih-dan.html</a>	0.24%
187. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/256/246">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/256/246</a>	0.24%
188. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/313/278">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/313/278</a>	0.24%
189. <a href="http://ikaa083.student.ipb.ac.id">http://ikaa083.student.ipb.ac.id</a>	0.24%
190. <a href="https://hilmanhilmawan3.blogspot.com/2013/08/i.html">https://hilmanhilmawan3.blogspot.com/2013/08/i.html</a>	0.24%
191. <a href="http://www3.ha.org.hk/haconvention/hac2010/proceedings/pdf/Symposium/s6-2-fung.pdf">http://www3.ha.org.hk/haconvention/hac2010/proceedings/pdf/Symposium/s6-2-fung.pdf</a>	0.24%
192. <a href="https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2014/crime-in-the-u.s.-2014/persons-arrested/main">https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2014/crime-in-the-u.s.-2014/persons-arrested/main</a>	0.24%
193. <a href="https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/51961/F11rnu1_BAB%20IV%20Hasil%2...">https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/51961/F11rnu1_BAB%20IV%20Hasil%2...</a>	0.24%
194. <a href="https://scienceblogs.com/goodmath/2008/07/25/teaching-multiplication-is-it">https://scienceblogs.com/goodmath/2008/07/25/teaching-multiplication-is-it</a>	0.24%
195. <a href="https://vet-shop.blogspot.com/2011/06/konsep-dasar-penyimpanan-semen-beku.html">https://vet-shop.blogspot.com/2011/06/konsep-dasar-penyimpanan-semen-beku.html</a>	0.24%
196. <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%
197. <a href="http://tpa.fateta.unand.ac.id/index.php/JTPA/article/download/46/62">http://tpa.fateta.unand.ac.id/index.php/JTPA/article/download/46/62</a>	0.24%
198. <a href="http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/fileshare/articles/Corrosion%20of%20Stainless%20ste...">http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/fileshare/articles/Corrosion%20of%20Stainless%20ste...</a>	0.24%
199. <a href="http://jurnal.unsyiah.ac.id/agripet/article/download/197/183">http://jurnal.unsyiah.ac.id/agripet/article/download/197/183</a>	0.24%
200. <a href="https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2010/crime-in-the-u.s.-2010/persons-arrested">https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2010/crime-in-the-u.s.-2010/persons-arrested</a>	0.24%
201. <a href="https://taufiqabd.blogspot.com/2017/12/laporan-studi-pola-pertumbuhan-dan.html">https://taufiqabd.blogspot.com/2017/12/laporan-studi-pola-pertumbuhan-dan.html</a>	0.24%
202. <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>	0.24%
203. <a href="https://core.ac.uk/download/pdf/83871027.pdf">https://core.ac.uk/download/pdf/83871027.pdf</a>	0.24%
204. <a href="https://biotropika.ub.ac.id/index.php/biotropika/article/download/289/195">https://biotropika.ub.ac.id/index.php/biotropika/article/download/289/195</a>	0.24%
205. <a href="https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9420">https://e-journal.unair.ac.id/JMV/article/view/9420</a>	0.24%
206. <a href="https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/viewFile/185/259">https://jiip.ub.ac.id/index.php/jiip/article/viewFile/185/259</a>	0.24%
207. <a href="https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/view/162">https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/view/162</a>	0.24%
208. <a href="https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/248/240">https://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika/article/download/248/240</a>	0.24%
209. <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%
210. <a href="https://jurnalgreenswarnadwipa.blogspot.com/2014/01/jurnal-green-swarnadwipa-issn-2252-861x_">https://jurnalgreenswarnadwipa.blogspot.com/2014/01/jurnal-green-swarnadwipa-issn-2252-861x_</a>	0.24%
211. <a href="https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2015/crime-in-the-u.s.-2015/persons-arrested/persons-arrested">https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2015/crime-in-the-u.s.-2015/persons-arrested/persons-arrested</a>	0.24%
212. <a href="https://mafiadoc.com/-pengaruh-penggunaan-tepung-kulit-ari-biji-kedelai-_59c254f81723ddcb653..">https://mafiadoc.com/-pengaruh-penggunaan-tepung-kulit-ari-biji-kedelai-_59c254f81723ddcb653..</a>	0.24%
213. <a href="http://repo.unsrat.ac.id/1348/1/Prosiding_semnas_PMD_2016.pdf">http://repo.unsrat.ac.id/1348/1/Prosiding_semnas_PMD_2016.pdf</a>	0.24%
214. <a href="http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/12/respon_peternak_sapi_perah_anggota_k..">http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/12/respon_peternak_sapi_perah_anggota_k..</a>	0.24%
215. <a href="http://mediaconsole.pearsoncmg.com/curriculum/math/ma_enVCC16_g3_te_na/TRM/ENVCC_3...">http://mediaconsole.pearsoncmg.com/curriculum/math/ma_enVCC16_g3_te_na/TRM/ENVCC_3...</a>	0.24%
216. <a href="https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2013/crime-in-the-u.s.-2013/persons-arrested/persons-arrested">https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2013/crime-in-the-u.s.-2013/persons-arrested/persons-arrested</a>	0.24%
217. <a href="http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/INOVASI/article/download/2436/247">http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/INOVASI/article/download/2436/247</a>	0.24%
218. <a href="https://www.mikroskil.ac.id/ejurnal/index.php/jwem/article/download/214/137">https://www.mikroskil.ac.id/ejurnal/index.php/jwem/article/download/214/137</a>	0.24%

---

219. <https://www.slideshare.net/BradleyLott/employee-timekeeping-the-effects-of-clock-rounding-on-c...> 0.24%

### Web omitted sources: 5 sources found

1. <a href="http://www.agripreneurship.com/popular/259">http://www.agripreneurship.com/popular/259</a>	23.39%
2. <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>	11.65%
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>	8.15%
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>	4.3%
5. <a href="https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/2.PANGAN%20&amp;%20TERNAK/Enike_Penelitia...">https://semnas.unikama.ac.id/lppm/prosiding/2017/2.PANGAN%20&amp;%20TERNAK/Enike_Penelitia...</a>	3.85%

**KUALITAS SEMEN SEGAR KAMBING KACANG PADA SUHU 5<sup>0</sup>C  
DENGAN LAMA SIMPAN YANG BERBEDA MENGGUNAKAN  
PENGECER DAN TANPA PENGECER**

Feri Setiawan; Enike Dwi Kusumawati

Fakultas Peternakan, Universitas Kanjuruhan Malang  
Jl. S. Supriadi No.48 Malang  
Email: [enike@unikama.ac.id](mailto:enike@unikama.ac.id)**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas semen segar Kambing Kacang pejantan pada penyimpanan suhu 5°C dengan lama simpan yang berbeda menggunakan pengencer dan tanpa pengencer. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Kanjuruhan Malang pada tanggal 6 sampai 11 Februari 2012. Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Materi penelitian yang digunakan adalah semen segar Kambing Kacang. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas spermatozoa Kambing Kacang pada suhu 5°C dengan lama simpan yang berbeda menggunakan pengencer dan tanpa pengencer menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0.01$ ). Pada pengamatan motilitas dan viabilitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5°C baik yang menggunakan pengencer maupun tanpa pengencer menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0.01$ ). Tetapi pada pengamatan abnormalitas tidak menunjukkan adanya pengaruh penggunaan pengencer ( $P > 0.01$ ) serta tidak terdapat pengaruh interaksi antara lama simpan dan penggunaan pengencer terhadap abnormalitas spermatozoa kambing Kacang ( $P > 0.01$ ). Namun terdapat pengaruh yang sangat nyata lama simpan terhadap abnormalitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5°C baik yang menggunakan pengencer maupun tanpa pengencer ( $P < 0.01$ ). Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini yaitu bahwa penyimpanan semen segar kambing Kacang pada suhu 5°C tanpa menggunakan pengencer mempunyai kualitas yang paling baik yaitu mampu bertahan sampai lama simpan ke 42 jam.

Kata kunci: kualitas semen segar, kambing Kacang, lama simpan, pengencer.

**Abstract**

This research aimed to determine the quality of a fresh semen Kacang goat at 5°C temperature the various preservings time within and without extender. This research had been performed in Animal Husbandry Faculty of Kanjuruhan University Malang since 6 until 11 February 2012. The research method used was Completely Randomized Design (CRD) Factorial. Research used was fresh semen Kacang goat. The result of the research indicated that spermatozoa quality of Kacang goat at 5°C in different preservings time within and without extender showed the significant differentcy ( $P < 0.01$ ). In motility and viability observation spermatozoa of Kacang goat at 5°C either with and without extender showed the significant differentcy ( $P < 0.01$ ). But at the abnormality observation it did not show the influence of the usage extender ( $P > 0.01$ ) and there was no interaction influence between the preserving time and the extender usage forwards the abnormality of Kacang goat spermatozoa ( $P > 0.01$ ). But there was a significant influence of preserving time to wards the abnormality of spermatozoa at 5°C temperature either with extender and without extender ( $P < 0.01$ ). This research result concludes that the Kacang goat fresh semen preserving without using extender is the best quality that it is able to stay freshly until 42 hours.

*Key words* : Quality a fresh semen, Kacang Goat, Various Preserving Time, Extender.**1. Pendahuluan**

Kambing Kacang merupakan kambing asli Indonesia yang perlu dilestarikan sebagai keanekaragaman ternak asli Indonesia. Kambing Kacang sangat cepat berkembang biak, pada umur 15-18 bulan sudah dapat menghasilkan keturunan. Kambing ini cocok sebagai

**Jurnal Sains Peternakan**Vol 5 No 2, Desember 2017, 77-85  
ISSN 2597- 4450

penghasil daging dan kulit dan bersifat *prolifik*, lincah, tahan terhadap berbagai kondisi dan mampu beradaptasi dengan baik di berbagai lingkungan yang berbeda termasuk dalam kondisi pemeliharaan yang sangat sederhana. Produk utama kambing Kacang ialah sebagai ternak penghasil daging.

Namun dewasa ini ada kekhawatiran akan punahnya beberapa ternak lokal asli Indonesia yang dikarenakan perkawinan silang atau *cross breeding* (Pamungkas, Batubara, Doloksaribu dan Sihite, 2009). Salah satu plasma nutfah Indonesia yang mengalami penurunan populasi adalah kambing. Populasi kambing di Indonesia pada tahun 2010 mencapai 16.619.599 ekor (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2011). Untuk menghindari beberapa jenis/bangsa kambing lokal Indonesia yang semakin punah maka perlu adanya upaya melakukan pelestarian, salah satu solusi untuk melakukan upaya tersebut adalah dengan cara melakukan program Inseminasi Buatan (IB).

Beberapa masalah pengenceran dan terutama penyimpanan semen sudah dapat diatasi dengan menempuh jalur pembekuan semen. Namun untuk kegiatan IB yang memanfaatkan semen cair karena ketiadaan atau kelangkaan semen beku di daerah yang telah memiliki jenis pejantan unggul yang sama dengan jantan penghasil semen beku, maka pengenceran dan penyimpanan akan menjadi masalah. Oleh karena itu, pendekatan penggunaan semen cair terutama pada kondisi di lapangan dalam program IB merupakan alternatif pilihan yang perlu mendapat perhatian karena untuk mengantisipasi sulitnya mendapatkan semen beku kambing yang memenuhi standar minimal. Dilaporkan oleh Solihati dan Kune (2011) bahwa pengencer Sitrat Kuning Telur lebih mampu mempertahankan daya hidup spermatozoa sapi Simmental hingga 4,67 hari penyimpanan; Susu Skim Kuning-Telur selama 3,86 hari dan Air Susu segar selama 4 hari dan terendah diperoleh dari bahan pengencer air kelapa muda yakni 3,33 hari setelah pengenceran pada suhu penyimpanan 3-5°C. Motilitas spermatozoa semen cair sapi Simmental dalam penelitian ini yang masih diatas motilitas minimal layak IB, yakni 40 % hanya terbatas pada lama penyimpanan hari keempat untuk keempat bahan pengencer, meskipun pengencer Sitrat-Kuning Telur dan Susu Segar-Kuning Telur masih bisa dicapai hingga hari kelima.

Hasil penelitian Isnaeni (2011) tentang persentase motilitas sperma kambing setelah pendinginan (3-5°C) menggunakan pengencer dasar tris yang disuplementasi dengan krioprotektan ekstraselluler trehalosa 1,5% dengan pengamatan 0, 24 dan 48 jam mempengaruhi motilitas spermatozoa.



### Jurnal Sains Peternakan

Vol 5 No 2, Desember 2017, 77-85  
ISSN 2597- 4450

Dari beberapa hasil penelitian tersebut maka perlu diketahui kualitas semen segar kambing Kacang pada suhu 5°C dan suhu ruang dan lama simpan yang berbeda dengan menggunakan pengencer dan tanpa pengencer.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas semen segar kambing Kacang pejantan pada penyimpanan suhu 5°C dengan lama simpan yang berbeda menggunakan pengencer dan tanpa pengencer.

### 2. Materi Dan Metode

Materi Penelitian yang digunakan adalah semen segar kambing Kacang yang didapatkan dari peternakan Bapak Dono yang berada di Desa Sembon Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar, Jawa Timur.

Alat dan bahan untuk pemeriksaan kualitas semen meliputi :

Alat : Mikroskop cahaya binokuler, *object glass* dan *cover glass*, tissue, kertas lakmus, thermometer, pipet *haemocytometer*, kamar hitung *Neubauer*, *hand counter* (Luthan, 2010; Kusumawati, dkk, 2007; Zenichiro, dkk, 2002).

Bahan : Pewarna eosin negrosin, semen, NaCl 3% (Isnaini, 2007; Zenichiro, dkk, 2002).

Metode Penelitian yang digunakan adalah penelitian laboratories dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Penelitian ini untuk mengetahui kualitas spermatozoa semen segar kambing Kacang pada penyimpanan 5°C, dengan menggunakan pengencer dan tanpa pengencer pada lama simpan 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96 jam, masing-masing diulang 5x.

Kualitas semen yang diamati adalah:

1. Makroskopis meliputi: volume, warna, derajat keasaman (pH), kekentalan dan bau
2. Mikroskopis meliputi: motilitas individu spermatozoa, persentase hidup (viabilitas spermatozoa), persentase spermatozoa abnormal, motilitas massa dan konsentrasi

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial. Apabila perlakuan memberikan pengaruh maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil.

### 3. Hasil Dan Pembahasan

Menurut Toelihere (1981), bahwa standar minimum bagi kualitas semen yang dapat dipakai untuk IB adalah minimal mengandung 500 juta sel/ml/ejakulat dengan gerakan massa sangat bagus/bagus (++/+++), serta 50% persentase sperma yang hidup dan motil. Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa semen segar kambing Kacang

### Jurnal Sains Peternakan

Vol 5 No 2, Desember 2017, 77-85  
 ISSN 2597- 4450

yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kualitas semen yang baik dan memenuhi syarat untuk diproses lebih lanjut sehingga dapat digunakan dalam program IB.

Evaluasi semen segar kambing Kacang yang diteliti bisa dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil evaluasi semen segar kambing Kacang pada penelitian sebelum penyimpanan suhu 5°C

Pengamatan	Parameter	Rataan
Makroskopis	Volume (ml)	1
	Konsistensi	Sedang
	Warna	Krem
	pH	7
	Bau	Khas
Mikroskopis	Motilitas massa	Sangat bagus (+++)
	Motilitas (%)	94,8
	Viabilitas (%)	96,4
	Konsentrasi (10 <sup>6</sup> /ml)	3540,2
	Abnormalitas (%)	2,9

Setelah pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis pada tahap awal yaitu sebelum dilakukan penyimpanan pada suhu 5°C, kemudian dilanjutkan pengamatan dengan cara mikroskopis pada semen yang disimpan pada suhu 5°C secara kontinyu selama 96 jam dan setiap 3 jam sekali dilakukan pengamatan. Hasil pengamatan kualitas (motilitas, viabilitas dan abnormalitas) semen segar kambing Kacang pada suhu 5°C dengan menggunakan pengencer dan tanpa pengencer secara rinci bisa dilihat pada Tabel 2.

Motilitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5°C dengan lama simpan yang berbeda menggunakan pengencer dan tanpa pengencer menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Pada lama simpan 0, 3, 6 dan 9 jam dengan menggunakan pengencer rata-rata motilitas spermatozoa masih berada dalam kisaran standar minimum untuk program IB yaitu berkisar antara 94-86%. Hal ini sesuai dengan pendapat Toelihere (1981) yang menyatakan bahwa salah satu standar minimum bagi kualitas semen yang dapat dipakai untuk inseminasi buatan adalah minimal mengandung 50% persentase sperma hidup (viabilitas) dan yang motil. Ini berarti pada lama simpan ke 12-45 jam yang rata-rata motilitas spermatozoa berkisar antara -50% tidak dapat dilakukan proses lebih lanjut karena di bawah standar minimum untuk program IB. Sedangkan perlakuan tanpa menggunakan pengencer pada lama simpan 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18 dan 21 jam rata-rata motilitas spermatozoa berkisar antara 95-58% dan persentase ini berada dalam kisaran standar minimum untuk program IB. Untuk lama simpan ke 24-45 jam dengan kisaran rata-rata persentase motilitas antara 50-0%, tidak dapat dilakukan proses lebih lanjut karena di bawah standar minimum untuk program IB.

**Jurnal Sains Peternakan**

Vol 5 No 2, Desember 2017, 77-85  
ISSN 2597- 4450

Tabel 2. Hasil Pengamatan Kualitas Semen Segar Kambing Kacang pada Suhu 5°C

Pengencer	Lama simpan (jam)	Kualitas Semen Segar		
		Motilitas	Viabilitas	Abnormalitas
Dengan Pengencer	0 jam	94,4±1,14 <sup>k</sup>	96,2±1,3 <sup>n</sup>	3,4±2,1 <sup>a</sup>
	3 jam	92,8±0,84 <sup>k</sup>	95,2±0,84 <sup>n</sup>	3,6±1,3 <sup>a</sup>
	6 jam	91,8±1,3 <sup>j</sup>	90,4±9,6 <sup>m</sup>	4±1,2 <sup>a</sup>
	9 jam	86,6±1,8 <sup>i</sup>	75±5 <sup>k</sup>	5,4±2,3 <sup>a</sup>
	12 jam	1±1,2 <sup>a</sup>	3,2±1,8 <sup>a</sup>	7,4±1,14 <sup>b</sup>
	15 jam	0,2±0,4 <sup>a</sup>	1±1,2 <sup>a</sup>	8,6±1,14 <sup>b</sup>
	18 jam	0±0 <sup>a</sup>	0±0 <sup>a</sup>	9,4±1,14 <sup>c</sup>
Tanpa Pengencer	0 jam	95,2±0,84 <sup>k</sup>	97,2±0,84 <sup>n</sup>	4,4±1,14 <sup>a</sup>
	3 jam	94,8±0,84 <sup>k</sup>	96,8±0,84 <sup>n</sup>	4,8±0,84 <sup>a</sup>
	6 jam	93,4±2,07 <sup>k</sup>	83±4,5 <sup>m</sup>	6,4±1,7 <sup>b</sup>
	9 jam	89,6±1,14 <sup>j</sup>	77,4±1,5 <sup>k</sup>	7,6±2,3 <sup>b</sup>
	12 jam	86,2±1,3 <sup>i</sup>	68,2±2,5 <sup>j</sup>	7,8±0,84 <sup>b</sup>
	15 jam	79,4±1,34 <sup>h</sup>	62,4±2,3 <sup>i</sup>	8,6±1,14 <sup>b</sup>
	18 jam	68,2±1,5 <sup>g</sup>	61,6±2,1 <sup>i</sup>	9,6±1,14 <sup>c</sup>
	21 jam	58,2±2,04 <sup>f</sup>	51,4±2,97 <sup>b</sup>	10,2±0,84
	24 jam	47±2,3 <sup>e</sup>	44,2±2,5 <sup>g</sup>	10,2±1,3 <sup>c</sup>
	27 jam	36±3,7 <sup>d</sup>	36,6±1,3 <sup>f</sup>	10,6±1,14 <sup>c</sup>
	30 jam	17,4±6,2 <sup>c</sup>	29±1,35 <sup>e</sup>	11±1,6 <sup>c</sup>
	33 jam	3,2±2,95 <sup>b</sup>	21,4±1,5 <sup>d</sup>	11,6±1,3 <sup>c</sup>
	36 jam	1,2±1,3 <sup>a</sup>	16,2±1,3 <sup>c</sup>	12±1,6 <sup>d</sup>
	39 jam	1,2±1,3 <sup>a</sup>	6,2±3,3 <sup>b</sup>	14±1,6 <sup>d</sup>
	42 jam	1±1,2 <sup>a</sup>	1,8±1,9 <sup>a</sup>	13,4±1,5 <sup>d</sup>
45 jam	0±0 <sup>a</sup>	0±0 <sup>a</sup>	14,2±0,84 <sup>d</sup>	

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

Hasil penelitian semen segar pada suhu 5°C dengan menggunakan pengencer menunjukkan rata-rata persentase motilitas spermatozoa tertinggi pada lama simpan ke 0 jam yaitu sebesar 94,4±1,14%, dan untuk motilitas terendah terjadi pada lama simpan ke 18-45 jam yaitu dengan rata-rata persentase 0±0%. Sedangkan hasil penelitian semen segar pada suhu ruang tanpa menggunakan pengencer menunjukkan rata-rata persentase motilitas spermatozoa tertinggi pada lama simpan ke 0 jam yaitu sebesar 95,2±0,84%, dan untuk motilitas terendah terjadi pada lama simpan ke 45 jam yaitu dengan rata-rata persentase 0±0%.

**Jurnal Sains Peternakan**Vol 5 No 2, Desember 2017, 77-85  
ISSN 2597- 4450

Persentase motilitas pada perlakuan tanpa menggunakan pengencer terlihat lebih baik, ini dapat dilihat dari persentase motilitas spermatozoa yang berada dalam kisaran di atas 50% bertahan sampai lama simpan ke 21 jam bila dibandingkan dengan perlakuan menggunakan pengencer yang hanya mampu bertahan sampai lama simpan ke 9 jam. Hal ini diduga karena pada penyimpanan suhu 5°C banyak terdapat kristal-kristal es yang mengakibatkan kuning telur lebih cepat mengalami pembusukan, hal ini terbukti dengan adanya bau busuk yang ada pada semen setelah lama simpan ke 9 jam. Hal inilah yang menyebabkan motilitas spermatozoa mulai menurun drastis.

Viabilitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5°C dengan lama simpan yang berbeda dengan menggunakan pengencer dan tanpa pengencer menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Pada lama simpan ke -9 jam dengan menggunakan pengencer rata-rata viabilitas spermatozoa masih berada dalam kisaran standar minimum untuk program IB yaitu berkisar antara 54-95%. Hal ini sesuai dengan pendapat Toelihere (1981) yang menyatakan bahwa salah satu standar minimum bagi kualitas semen yang dapat dipakai untuk inseminasi buatan adalah minimal mengandung 50% persentase spermatozoa hidup (viabilitas) dan yang motil. Ini berarti pada lama simpan ke 12-45 jam yang rata-rata viabilitas spermatozoa berkisar antara -50% tidak dapat dilakukan proses lebih lanjut karena di bawah standar minimum untuk program IB. Sedangkan perlakuan tanpa menggunakan pengencer pada lama simpan 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18 dan 21 jam rata-rata viabilitas spermatozoa berkisar antara 96-51% yang mana masih berada dalam kisaran standar minimum untuk program IB. Untuk lama simpan ke 24-45 jam dengan kisaran rata-rata persentase antara -50%, tidak dapat dilakukan proses lebih lanjut karena di bawah standar minimum untuk program IB. Hasil penelitian semen segar pada suhu 5°C dengan perlakuan tanpa menggunakan pengencer menunjukkan rata-rata persentase viabilitas spermatozoa tertinggi pada lama simpan ke jam yaitu sebesar 0 97,2±0,84%, dan untuk viabilitas terendah terjadi pada lama simpan ke 45 jam yaitu dengan rata-rata persentase 0±0%. Sedangkan hasil penelitian semen segar pada suhu 5°C dengan menggunakan pengencer menunjukkan rata-rata persentase viabilitas spermatozoa tertinggi pada lama simpan ke 0 jam yaitu sebesar 96,2±1,3%, dan untuk viabilitas terendah terjadi pada lama simpan ke 18-45 jam yaitu dengan rata-rata persentase ±0%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Persentase viabilitas pada perlakuan tanpa menggunakan pengencer terlihat lebih baik, ini dapat dilihat dari persentase viabilitas spermatozoa yang berada dalam kisaran di atas 50% bertahan sampai lama simpan ke 21 jam bila dibandingkan dengan perlakuan menggunakan pengencer yang hanya mampu bertahan sampai lama simpan ke 9 jam. Hal

**Jurnal Sains Peternakan**Vol 5 No 2, Desember 2017, 77-85  
ISSN 2597- 4450

ini diduga karena pada penyimpanan suhu 5<sup>0</sup>C banyak terdapat kristal-kristal es yang mengakibatkan kuning telur lebih cepat mengalami pembusukan, hal ini terbukti dengan adanya bau busuk yang ada pada semen setelah lama simpan ke 9 jam. Hal inilah yang menyebabkan viabilitas spermatozoa mulai menurun drastis hingga mencapai 0%

Abnormalitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C dengan lama simpan yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Pada lama simpan ke 0-45 jam dengan menggunakan pengencer dan tanpa menggunakan pengencer menunjukkan bahwa rata-rata abnormalitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C masih berada dalam kisaran standar minimum untuk program IB tidak lebih dari 15-20% yaitu berkisar antara 1-11%. Walaupun mengalami peningkatan tetapi rata-rata persentase abnormalitas tidak lebih dari 15%. Hal ini sesuai dengan pendapat Evans dan Maxwell (1987) bahwa standar persentase abnormalitas spermatozoa kambing yang layak digunakan untuk IB tidak lebih dari 15%. Sedang menurut Karatasudjana (2001) semen untuk keperluan inseminasi buatan sebaiknya tidak mengandung sperma abnormal lebih dari 20 %.

Hasil penelitian semen segar pada suhu 5<sup>0</sup>C dengan perlakuan tanpa menggunakan pengencer menunjukkan rata-rata persentase abnormalitas spermatozoa tertinggi pada lama simpan ke 45 jam yaitu sebesar  $14,2 \pm 0,84\%$ , dan untuk abnormalitas terendah terjadi pada lama simpan ke 0 jam yaitu dengan rata-rata persentase  $4,4 \pm 1,14\%$ . Sedangkan hasil penelitian semen segar pada suhu 5<sup>0</sup>C dengan menggunakan pengencer menunjukkan rata-rata persentase abnormalitas spermatozoa tertinggi pada lama simpan ke 45 jam yaitu sebesar  $14 \pm 1\%$ , dan untuk abnormalitas terendah terjadi pada lama simpan ke 0 jam yaitu dengan rata-rata persentasenya  $3,4 \pm 2,1\%$ . Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 3.

Untuk persentase abnormalitas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh pengencer terhadap abnormalitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C. Dan tidak terdapat interaksi antara lama simpan dan pengencer terhadap abnormalitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C, tetapi terdapat pengaruh yang sangat nyata lama simpan terhadap abnormalitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C

**Kualitas Semen Segar Kambing Kacang 5<sup>0</sup>C pada Lama Simpan Yang Berbeda Dengan Menggunakan Pengencer Dan Tanpa Pengencer**

Kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C baik yang menggunakan pengencer atau pun tanpa pengencer. Perbedaan ini dapat dilihat pada motilitas dan viabilitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C baik yang menggunakan pengencer atau pun tanpa pengencer. Rataan persentase motilitas dan viabilitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C



#### Jurnal Sains Peternakan

Vol 5 No 2, Desember 2017, 77-85  
ISSN 2597- 4450

dengan menggunakan pengencer hanya mampu bertahan sampai lama simpan ke 15 jam. sedangkan pada motilitas dan viabilitas spermatozoa kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C tanpa menggunakan pengencer mampu bertahan sampai lama simpan ke 42 jam. Perbedaan ini diduga karena pada pengaruh pemberian kuning telur. Pada penyimpanan suhu 5<sup>0</sup>C banyak ditemukan kristal-kristal es di dalam tempat penyimpanan semen segar hal inilah yang mengakibatkan terjadinya pembusukan kuning telur secara cepat dan ini terbukti setelah lama simpan ke 9 jam adanya aroma busuk yang menyengat yang berasal dari tempat penyimpanan semen. Dengan demikian penyimpanan semen segar kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C tanpa menggunakan pengencer lebih baik dibandingkan dengan penyimpanan semen segar kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C menggunakan pengencer karena mampu mempertahankan daya hidup spermatozoa lebih lama. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 3.

Secara keseluruhan kualitas antara semen segar kambing Kacang pada suhu 5<sup>0</sup>C baik yang menggunakan pengencer atau pun tanpa pengencer dengan lama simpan yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan kualitas. Yang mana penyimpanan pada suhu 5<sup>0</sup>C tanpa menggunakan pengencer menunjukkan hasil yang lebih baik karena mampu bertahan lebih lama yaitu sampai pada lama simpan ke 42 jam. Untuk persentase abnormalitas baik yang menggunakan pengencer maupun tanpa menggunakan pengencer pada suhu 5<sup>0</sup>C tidak jauh berbeda, keduanya masih dalam kisaran standar minimum untuk program IB tidak lebih dari 15-20%.

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penyimpanan pada suhu 5<sup>0</sup>C dengan perlakuan tanpa pengencer mempunyai kualitas yang paling baik yaitu mampu bertahan sampai lama simpan ke 42 jam.

#### Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak terutama Laboratorium lapang Fakultas Peternakan Universitas Kanjuruhan Malang dan Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari yang telah banyak membantu sejak persiapan hingga terselenggaranya penelitian ini dengan baik

#### Daftar Pustaka

Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2011. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Penerbit : CV. Karya Cemerlang, Jakarta.

**Jurnal Sains Peternakan**

Vol 5 No 2, Desember 2017, 77-85  
 ISSN 2597- 4450

Evans, G. and W.M.C. Maxwell. 1987. *Salamon's Artificial Insemination of Sheep and Goats*. Butterwoths Pty Limited. Sydney, Boston, London, Durban, Singapore, Wellington.

Isnaini. N. 2011. *Persentase Motilitas Sperma Kambing Setelah Pendinginan Menggunakan Pengencer Dasar Tris Yang Disuplementasi Dengan Krioprotektan Ekstraseluler Trehalosa*. Jurnal Universitas Brawijaya.

Isnaini, N. 2007. Motilitas Individu Spermatozoa Kambing Boar Pada Berbagai Kadar Gliserol Dalam Pengencer Dasar Tris Setelah Pembekuan. *Jurnal Ternak Tropika* Vol. 8 No. 1 Juni 2007: 99-106.

Kartasudjana, R. 2001. *Teknik Inseminasi Buatan Pada Ternak*. Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Jakarta.

Kusumawati, E.D, Sri W, Trinil S. 2007. Pengaruh Pengencer yang berbeda terhadap Kualitas Semen sexing pada sapi Limousin. *Jurnal Ternak Tropika* Vol. 8 No. 1 Juni 2007: 99-106.

Luthan, F. 2010. *Pedoman Teknis Alat Mesin dan ULIB*. Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia. Kementrian Pertanian. Direktorat Jenderal Peternakan. Jakarta Selatan.

Pamungkas, FA, A. Batubara, M. Doloksaribu, E. Sihite. 2009. *Petunjuk Teknis Potensi Beberapa Plasma Nutfah Kambing Lokal Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.

Solihati N. Dan Kune, P. 2011. *Pengaruh Jenis Pengencer Terhadap Motilitas Dan Daya Tahan Hidup Spermatozoa Semen Sapi Simental*. <http://www.scribd.com/doc/53658478/Preservasi-Semen-4>.

Toelihere M.R. 1981. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*. Penerbit : Angkasa, Bandung

Zenichiro, K., Herliantien dan Sarastina. 2002. *Teknologi Prosesing Semen Beku Pada Sapi*. Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari. Malang.