

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah *P. putida* yang efektif dalam menurunkan kandungan fosfat dan amonia dalam limbah cair rumah sakit yakni pada perlakuan C dengan penambahan 4 tabung reaksi *P. putida* dengan jumlah sel total $89,2 \times 10^8$ sel/tabung serta dengan menurunkan kadar fosfat limbah cair rumah sakit mencapai persentase sebesar 70,4033 % dan untuk kadar amonia mencapai persentase sebesar 89,7200 %

B. Saran

Saran yang perlu diberikan setelah melihat dan membaca hasil penelitian ini adalah :

1. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut tentang penambahan *Pseudomonas putida* yang dimasukkan kedalam limbah cair rumah sakit, dan sebaiknya ukuran inokulum berdasarkan jumlah sel total bakteri (tidak dalam jumlah tabung reaksi) agar diperoleh jumlah sel total bakteri yang baku dalam menurunkan kadar fosfat dan amonia dalam limbah cair rumah sakit dengan penambahan jumlah bakteri *P. putida*
2. Untuk kultur bakteri aerob, sebaiknya diinkubasi dengan dengan shaker inkubator agar diperoleh hasil pertumbuhan yang maksimal.

3. Perlu dilakukan pengolahan biologi secara bertahap, agar diperoleh kadar fosfat dan amonia di bawah standar baku mutu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G dan Santika, S.S. 1987. *Metode Pengolahan Air*. Usaha Nasional, Surabaya.
- Azwar, A.H. 1996. *Menjaga Mutu Pelayanan Kesehatan*. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Atlas, R.M. dan Bartha, R. 1998. *Microbial Ecology*. Fundamentals and Applications, Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., California.
- Arifin. M. 2008. *Pengaruh Limbah Rumah Sakit Terhadap Kesehatan*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Alimsyah, A. dan Damayanti, A. 2013. Penggunaa Arang Tempurung kelapa dan Eceng Gondok untuk Pengolahan Air Limbah Tahu dengan Variasi Konsentrasi. *Jurnal Teknik Pomits*. 2(1):6-9.
- Agustira, R. Lubis, K. L. dan Jamilah. 2013. Kajian Karakteristik Kimia Air, Fisika Air Dan Debit Sungai Pada Kawasan Das Padang Akibat Pembuangan Limbah Tapioka. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 1(3).616-625.
- Aviantara, D. B. Sopiah, N., Oktaviani, A. N., Sulistia, S. dan Suciati, F. 2011. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Pendegradasi Hidrokarbon yang berasal dari Tanah Tercemar Minyak Bumi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 12(3) : Halaman 291 – 298.
- Agustina,A., Iryanti, E.S. dan James,S., 2016 . Pengaruh Biofilm Terhadap Efektivitas Penurunan BOD, COD, TSS, Minyak dan Lemak dari Limbah Pengolahan Ikan Menggunakan Cakra Kimia. *Indonesian E-Journal of Applied Chemistry*. 4 (2).
- Breed, R. S., Murray, E. G. D. dan Smith N. R.1957. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. 7 th Ed. Waverly Press Inc. Baltimorez. USA.
- Bitton G. 1994. *Wastewater Microbiology*. Wiley-Liss, New York.
- Badan Standarisasi Nasional 1991. SNI 06-2479-1991. *Cara Uji Kadar Amonium dalam Air dengan Alat Spektrofotometer secara Nessler*.
- Brock, T. D. dan Madigan, M. T.,1991. *Biology of Microorganisms*. PrenticeHall International,Inc
- Badan Standarisasi Nasional 2005. SNI 06-6989.31.2005. *Air dan Air Limbah .Bagian 31 : Cara uji kadar fosfat dengan spektrofotometer secara asam askorbat*.

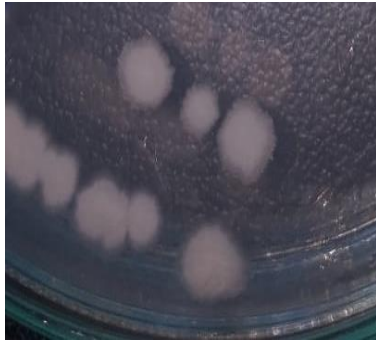
- Budi, S. S. 2006. *Penurunan Fosfat Dengan Penambahan Kapur (Lime), Tawas Dan Filtrasi Zeolit Pada Limbah Cair (Studi Kasus Rs Bethesda Yogyakarta)*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Budihartono S., Sutarejo, dan Felyzia, E. 2009. *Pengaruh jenis Nutrient dan metode Bioremediasi Kromium Cr(VI) dalam Tanah Menggunakan Bacillus subtilis dan Pseudomonas putida*. Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Surabaya.
- Cornelis P. 2008. *Pseudomonas: Genomics and Molecular Biology (1st ed.)*. Academic Press, Caister.
- Devi, Luh, P.W.K., Dharma, K.G.P., dan Bawa, P.A.A. 2013. Efektifitas pengolahan air limbah Suwung Denpasar ditinjau dari kandungan kekeruhan, Total Zat Terlarut (TDS), dan Total Zat Tersuspensi (TSS). *Jurnal kimia*.7(1) : 64-74.
- Edwardo, A. 2013. *Pengolahan Air Gambut dengan Media Filter Batu Apung*. Fakultas Teknik Sipil Universitas Riau, Riau.
- Fachrurrozi. 2010. *Pengaruh Variasi Biomassa Pistia stratiotes L. Terhadap Penurunan Kadar BOD, COD, dan TSS Limbah Cair Tahu*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Gazpersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armicon. Bandung.
- Gunarto, L. dan L. Nurhayati. 1994. *Karakterisasi dan identifikasi bakteri pelarut fosfat pada tanah-tanah di Indonesia*. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor, Bogor.
- Haryadi, S. 2004. *BOD dan COD sebagai Parameter Pencemaran Air dan Baku Mutu Air Limbah*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hidayat, N., Padaga, M. C. dan Suhartini, S. 2006. *Mikrobiologi Industri*. Andi, Yogyakarta.
- Hardyanti, N dan Suparni S.S., 2007. *Fitoremediasi Phospat dengan Pemanfaatan Enceng Gondok (Eichhornia crassipes) (Studi Kasus Pada Limbah Cair Industri Kecil Laundry)*. *Jurnal Presipitasi*. 2(1).
- Iskandar, H dan Santosa, K. D. 2005. *Cara Pembuatan Arang Kayu Alternatif Pemanfaatan Limbah Kayu oleh Masyarakat*. CIFOR. Jakarta.
- Insan. 2008. *Mineral Water VS Pure Water*. Online <http://www.forumsains.com/kesehatan/mineralwater-vs-pure-water/5/?wap2>. diakses pada Maret 2016.
- Jutono, J.S., Hartadi, S., Kabirun, S., Darmosuwito, S., dan Soesanto. 1980. *Pedoman praktikum Mikrobiologi Umum Untuk Perguruan Tinggi*. Departemen Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Jayadipraja, E.A., Ishak, H., Dan Arsin, A. 2012. Uji Efektifitas Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*) Terhadap Mortalitas Larva *Anopheles. Sp.* Universitas Hasanudin, Makassar.
- Juniati, Maidie,A., dan Sumoharjo. 2016. Perubahan Total Amonia Nitrogen Dan Total Bakteri Aerob Pada Proses Pembentukan Bioflok Dengan Sumber Karbon Organik Air Leri Pada Konsentrasi Yang Berbeda. *J. Aquawarman.* 2 (1) : 63-71
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2005. *Panduan Teknis Bagi Industri dalam Pemenuhan Persyaratan Kriteria Ekolabel Produk Serbuk Deterjen Pencuci Sintetik untuk Rumah Tangga.* Asdep Urusan Standardisasi, Teknologi dan Produksi Bersih, Kementerian Lingkungan Hidup
- Khusnuryani, A. 2008. *Mikrobia sebagai Agen Penurunan Phosphat pada Pengolahan Limbah Cair Rumah Sakit.* Program Study Biologi dan Pendidikan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Lawrence, J.R., Thomas R. N. dan Kevin C. M. 2002. *Colonization, Adhesion, Aggregation, and Biofilm* . Manual of Environmental Microbiology, 2nd ed., ASM Press, Washington,D.C.
- Litaay, G. M. 2013. Kemampuan *Pseudomonas Aeruginosa* dalam Menurunkan Kandungan Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit. *Skripsi S-1* Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Metcalf dan Eddy. 1991. *Wastewater Engineering : Treatment, Disposal, and Reuse.* Mc Graw Hill Book Co, Singapore.
- Madigan, M. T., Mertinko, J. M. dan Parker, J. 2000. *Brock Biology of Microorganisms.* 9th Edition. Prentice-Hall Inc. New Jersey
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2004. *Keputusan Mentri Kesehatan Nomor :1204/MENKES/SK/X/2004 tentang persyaratann kesehatan Lingkungan Rumah Sakit* . Departemen Kesehatan, Jakarta
- Mzoughi, R., Bouallegue, O., Weill, F. X. , Mahdhaoui, N., Ben Salem, Y. Sboui, H. Grimont, F. dan Grimont, P A. 2004. *Outbreak of Pseudomonas putida bacteraemia in a neonatal intensive care unit.* *J. Hosp. Infect.* 57:88-91.
- Mirwan,M., Latifah., dan Farahdiba,A.U. 2019. Penurunan Ammonia Pada Limbah Cair Rumah Pemotongan Hewan (RPH) dengan Menggunakan *Upflow Anaerobic Filter.* *Jurnal Envirotek* . 11 (1)
- Nainggolan, P.F.H. 2008. *Kajian Pemanfaatan Lumpur Limbah Water TreatmentPt. Pupuk Kujang Sebagai Media Tanam Arachis Hypogaea dengan Penambahan Mikoriza, Rhizobium, dan Pupuk Bokashi.* FMIPA-ITS, Surabaya

- Nurullita, U. 2010. *Manipulasi Waktu Tinggal Dan Tebal Media Filter Tempurung Kelapa Terhadap Penurunan BOD Dan TSS Air Limbah Rumah Tangga. Kesehatan Masyarakat*. Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Nicola, F. 2015. *Hubungan antara konduktivitas, TDS (Total Dissolved Solid) dan TSS (Total Suspended Solid) dengan Kadar Fe^{2+} dan Fe Total pada Air Sumur Gali*. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember, Jember.
- Pelzcar, M. J. dan Chan, G. C. S. 1988. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Premono M. E. 1994. *Jasad Renik Pelarut Fosfat, Pengaruhnya terhadap P Tanah dan Efisiensi Pemupukan P Tanaman Tebu*. Program Pascasarjana IPB, Bogor.
- Purwoko, T. 2007. *Fisiologi Mikrobial*. Bumi Aksara. Jakarta
- Peraturan Gubernur No 7 Tahun 2010. *Tentang Baku Mutu Air Limbah Kegiatan Pelayanan Kesehatan Kelas A*.
- Putra, K. T., Sulistyani, Raharjo, M., Suhartono, P. T. K. dan Raharjo, M. 2018. Efektivitas Penurunan Kadar Amoniak dan Kadar Fosfat di Instalasi Pengolahan Air Limbah RSUD Sunan Kalijaga Demak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6 (1). 680-684.
- Rao, N.S.S. 1994. *Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan Tanaman*. UI Press, Jakarta
- Rajasa, G. 2010. *Pemanfaatan Biofilm Mikrobentos Untuk Menurunkan Kadar Fosfat Pada Limbah Deterjen Laundry*. Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rahimah, Z. dkk. 2016. Pengolahan Limbah Deterjen dengan Metode Koagulasi-Flokulasi Menggunakan Koagulasi Kapur dan PAC. *Konversi*. 5(2).
- Romayanto, M.E.W., Wiryanto dan Sajidan. 2016. Pengolahan Limbah Domestik dengan Aerasi dan Penambahan Bakteri *Pseudomonas putida*. *Jurnal Bioteknologi*. 3 (2): 42-49.
- Suriawaria, U. 1986. *Mikrobiologi Air*. Alumni. Bandung
- Savitri, S.D.N., 2006. *Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Halotoleran pada Peda Ikan Kembung (Rastrelliger Sp.)*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sitanggang, B. 2008. Kemampuan *Pseudomonas aeruginosa* dalam meremediasi Limbah Pabrik Batik Tulis PT."X", Yogyakarta. *Skripsi S-1* Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Soesanto, L. 2008. *Pengantar Pengendalian Hayati Penyakit Tanaman*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

- Suharni, T.T., Nastiti, S.J., dan Soetarto, A.E.S. 2008. *Mikrobiologi Umum*. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Sutresna, N. 2008. *Kimia*. Grafindo Media Pratama, Bandung.
- Suhardjono. 2010. *Pemberdayaan Komunitas Pseudomonas Untuk Bioremediasi Ekosistem Air Sungai Tercemar Limbah Deterjen*. Seminar Nasional Biologi .
- Sugiarti, S., Sakti , S. P. dan Juswono, U.P. 2013. Pemanfaatan *Pseudomonas putida* dan *Pseudomonas fluorescens* sebagai Biosensor untuk Mengukur Kadar BOD₅ dalam air. *Jurnal Natural*. 2(2) : 135-139
- Sumiyati,S., Ilyas,N.I. dan Nugraha,W. 2013. Penurunan Kadar TDS Pada Limbah Tahu Dengan Teknologi Biofilm Menggunakan Media Biofilter Kerikil Hasil Letusan Gunung Merapi Dalam Bentuk Random. Balai Teknologi Lingkungan. *Jurnal Lingkungan*. 7 (02).
- Tarigan, K. 1989. Peranan *Acetobacter* sp. pada proses Pembuatan Minyak Kelapa. *Skripsi S-1* Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Titriesmi dan Sopiah, N. 2006. *Teknologi biofilter untuk pengolahan limbah ammonia*, Jakarta.
- Tian-Ming, C., Guan Li-Bo, Chen Li-Wei, Cai Shu, Li Xiao-Dan, Cui Zhong-Li, dan Li Shun-Peng. 2007. Enhanced Biological Phosphorus Removal with *Pseudomonas putida* GM6 from Activated Sludge. *Pedospher*. 17(5): 624–629
- Umaly, R. C. dan Cuvin, M. L. A. 1988. *Limnology: Laboratory and field guide, Physico-chemical factors, Biological factors*. National Book Store,Inc. Publishers. Metro Manila
- Volk, W.A dan Wheeler,M.F, 1988. *Mikrobiologi Dasar. Fifth Edition*, Editor Soemartono Adisoemarto
- Waluyo, L. 2008. Teknik Metode Dasar dalam Mikrobiologi. UMM Press, Yogyakarta
- Willey, J.M. 2008. Microbiology 7th edition. McGraw-Hill Book Company, USA.
- Waluyo, L. 2009. *Mikrobiologi Lingkungan*. UMM Press, Malang.

Lampiran 1. Hasil Uji Kemurnian Bakteri *P. putida*



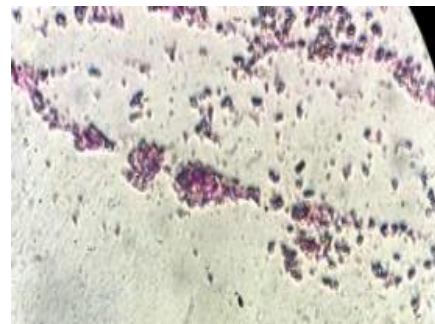
Gambar 9. Morfologi Koloni Bakteri *P. putida*



Gambar 10. Uji Motilitas pada *P.putida*



Gambar 11. Uji Katalase pada *P. putida*



Gambar 12. Pengecatan Gram pada isolat *P. putida*

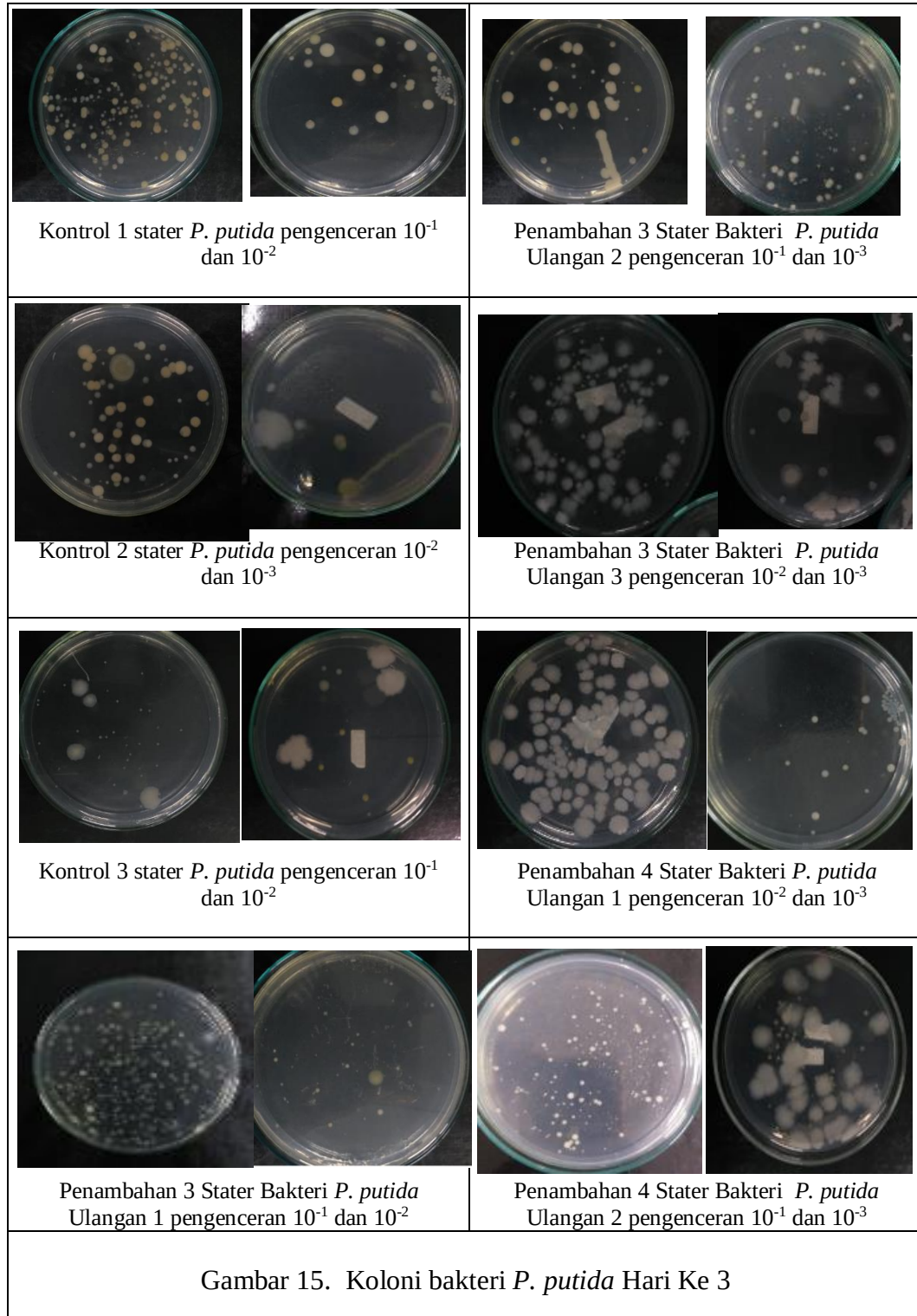


Gambar 13. Lapisan Biofilm *P. putida* pada media pelekatan

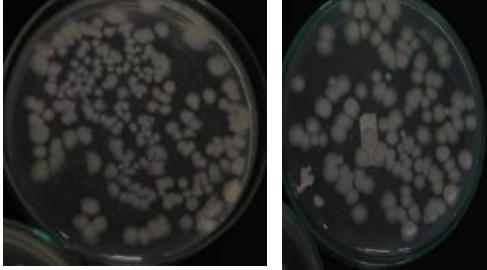
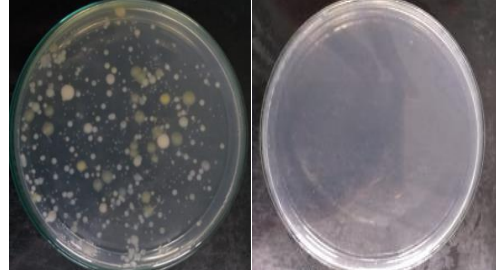
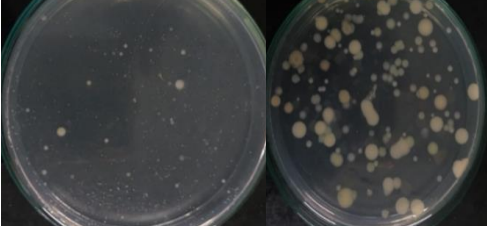
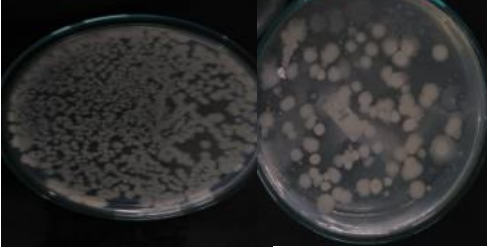
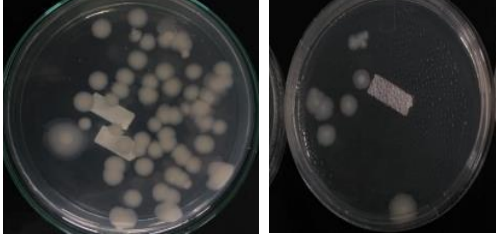


Gambar 14. Isolat murni *P.putida* pada medium NA miring

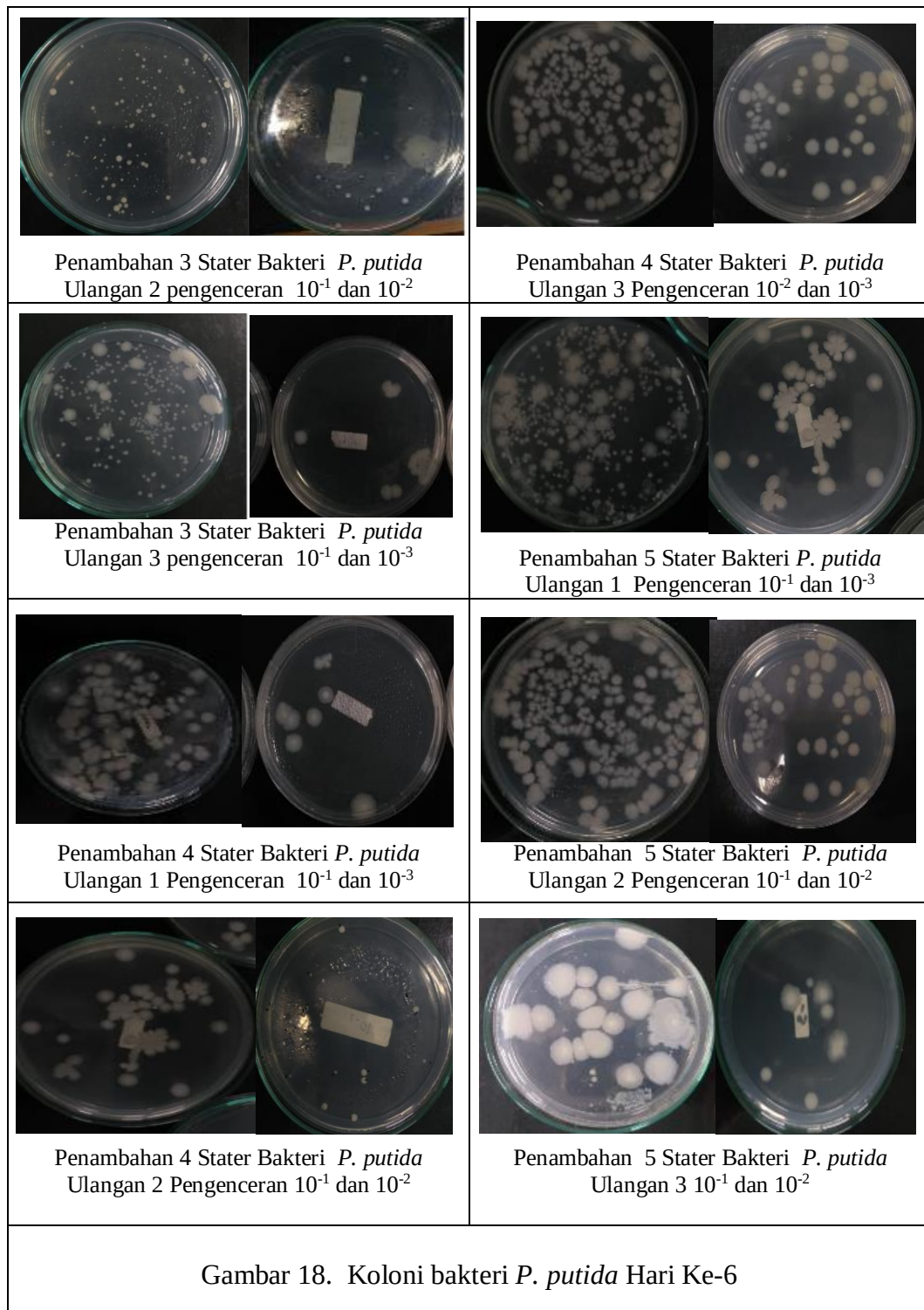
Lampiran 2. Hasil Perhitungan Koloni bakteri *P.putida*



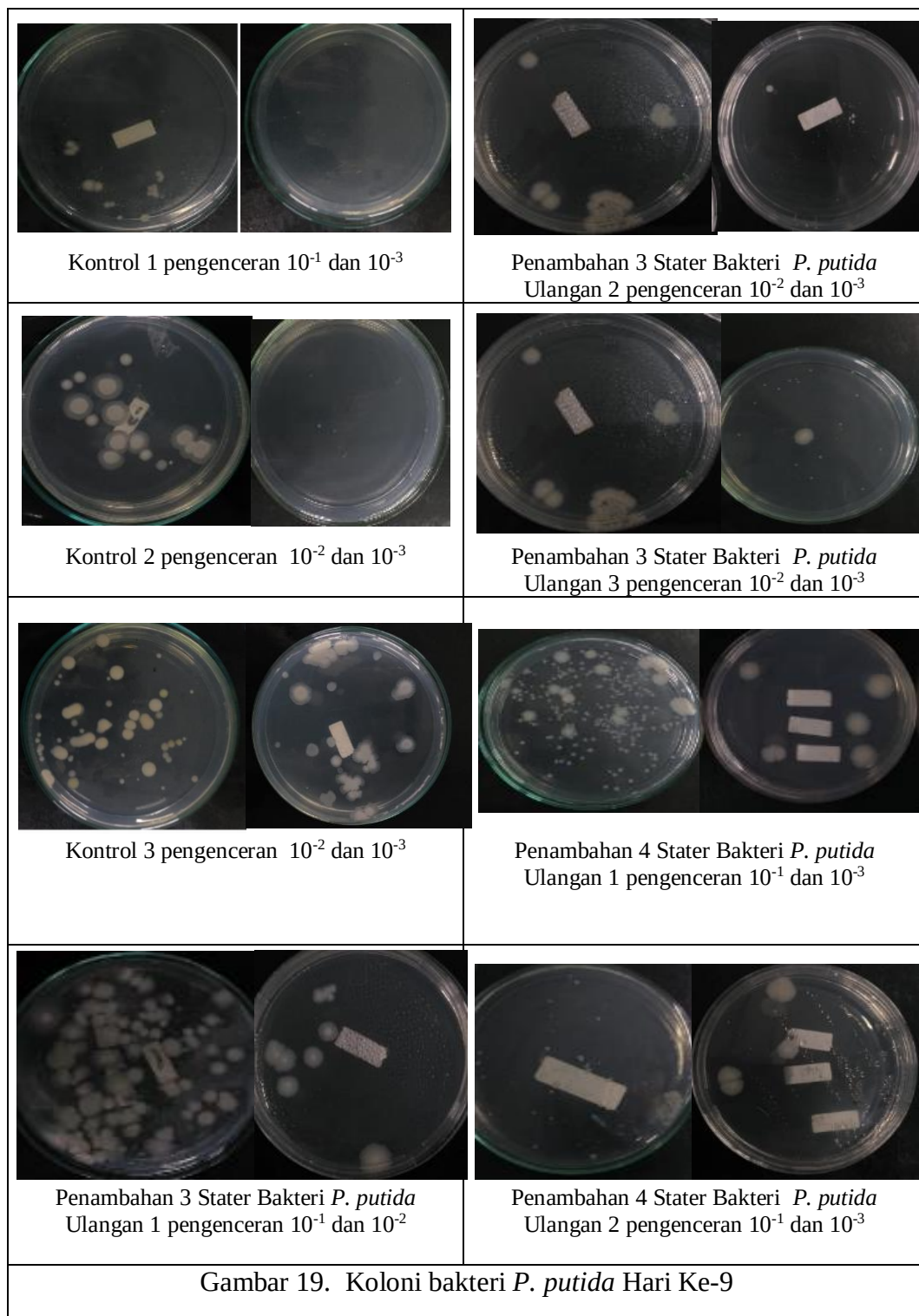
Lanjutan Lampiran 2

 Penambahan 4 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 3 pengenceran 10^{-2} dan 10^{-3}	 Kontrol 1 stater <i>P. putida</i> pengenceran 10^{-1} dan 10^{-3}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 1 pengenceran 10^{-2} dan 10^{-3}	 Kontrol 2 stater <i>P. putida</i> pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 2 10^{-1} dan 10^{-3}	 Kontrol 3 stater <i>P. putida</i> pengenceran 10^{-2} dan 10^{-3}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 3 10^{-1} dan 10^{-3}	 Penambahan 3 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 1 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-3}
Gambar 16. Koloni bakteri <i>P. putida</i> Hari Ke-3	Gambar 17. Koloni bakteri <i>P. putida</i> Hari Ke-6

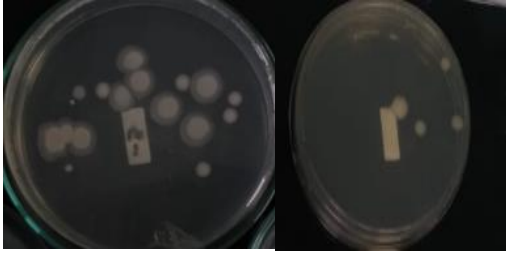
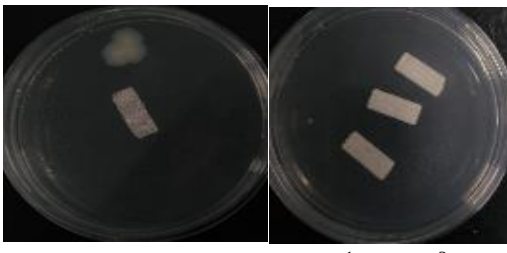
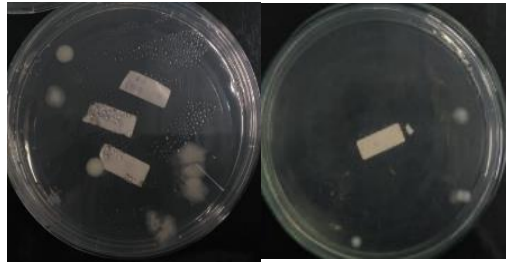
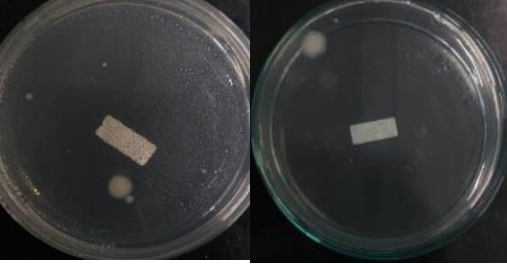
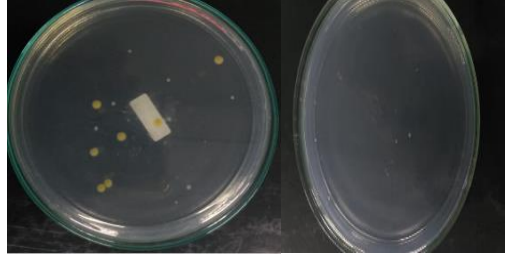
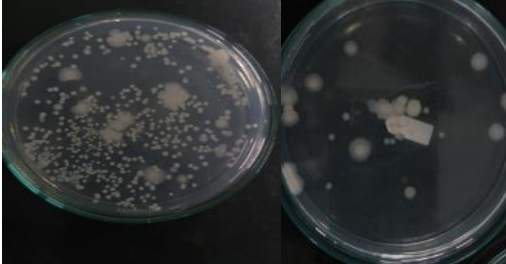
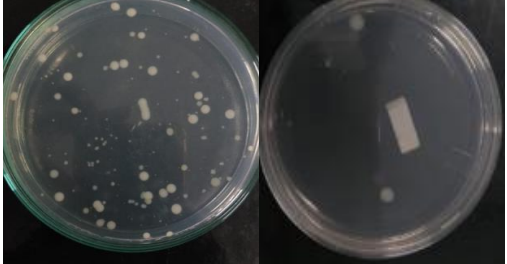
Lanjutan Lampiran 2.



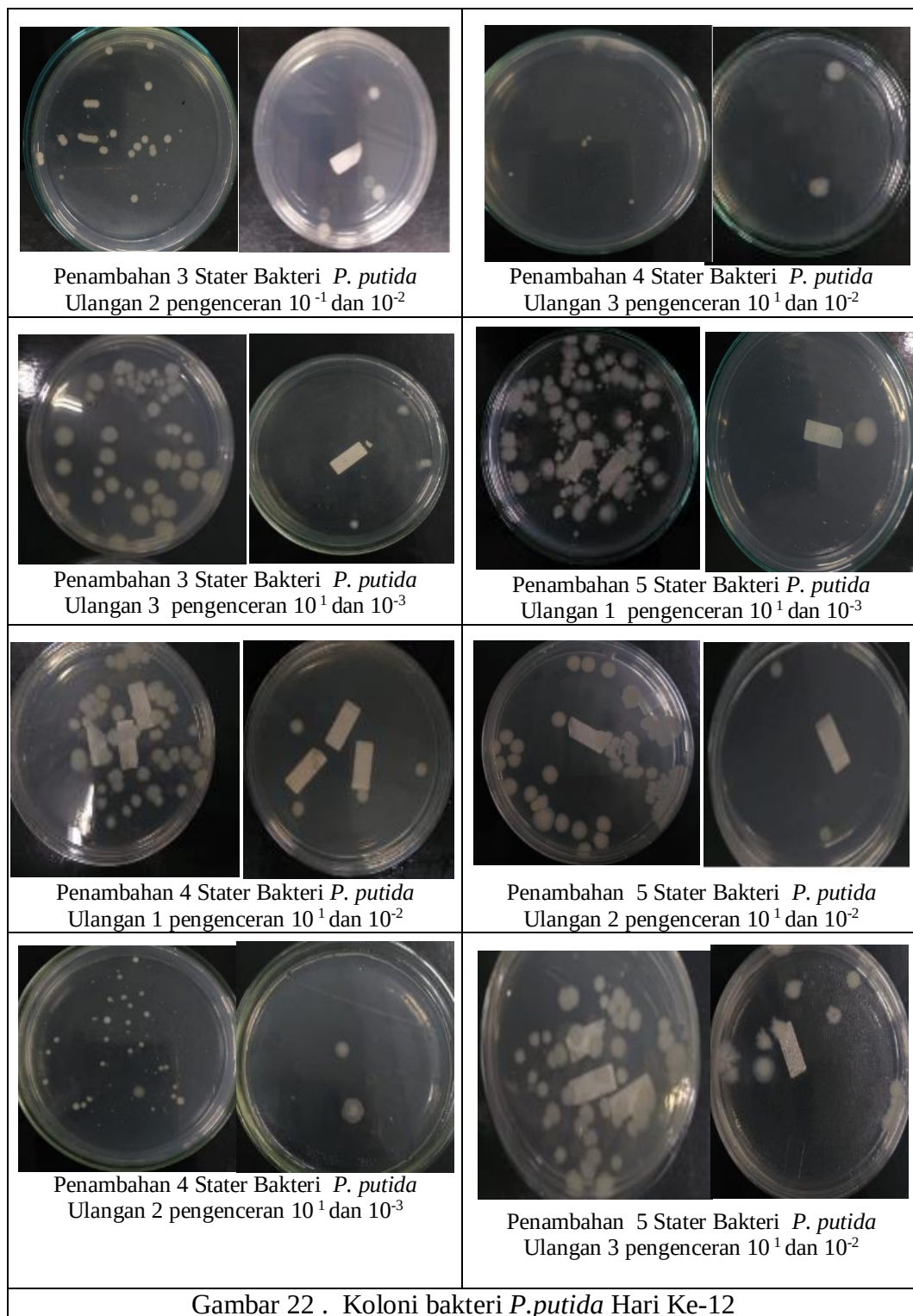
Lanjutan Lampiran 2.



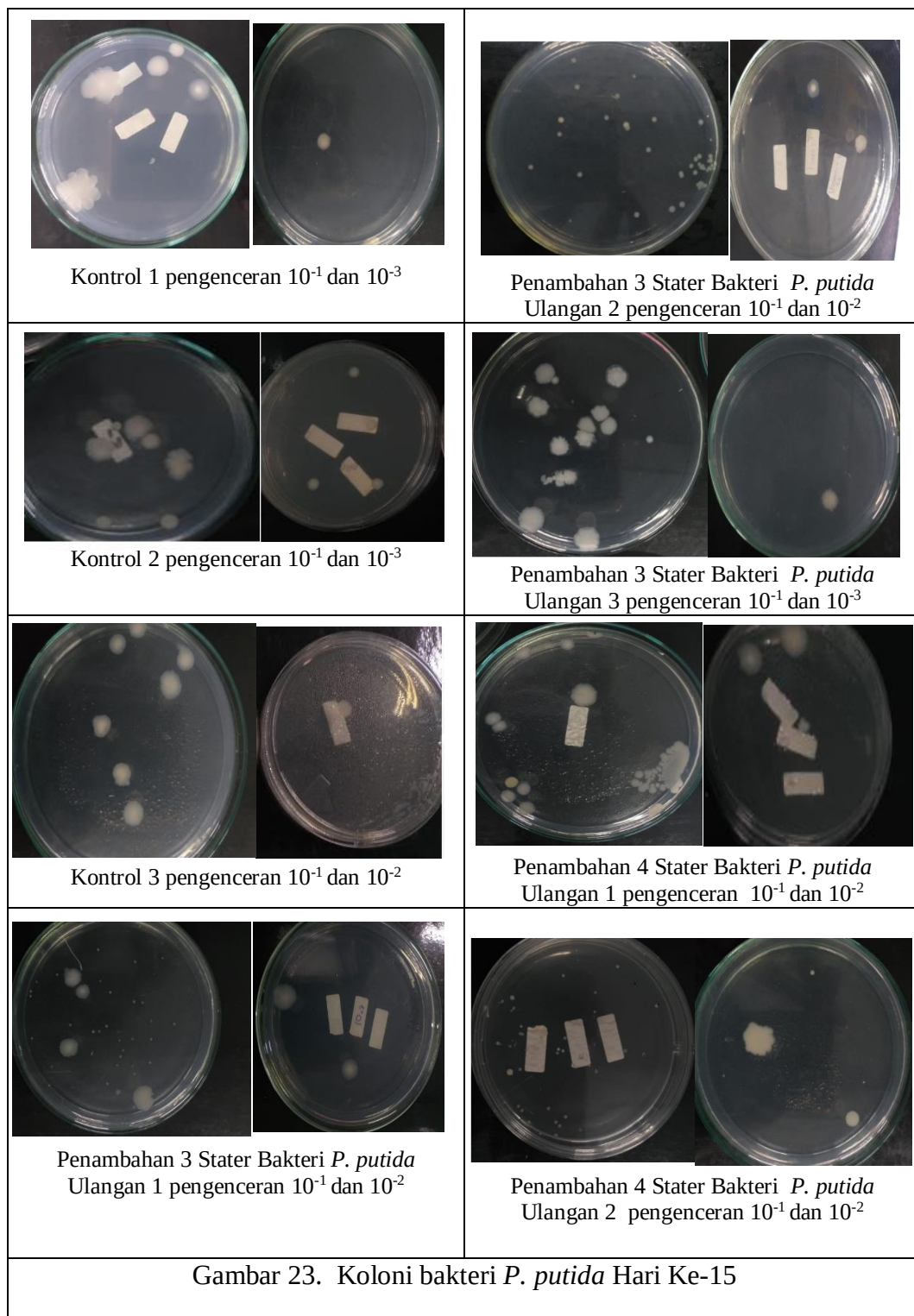
Lanjutan Lampiran 2.

 Penambahan 4 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 3 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}	 Kontrol 1 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 1 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}	 Kontrol 2 pengenceran 10^{-2} dan 10^{-3}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 2 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}	 Kontrol 3 pengenceran 10^{-2} dan 10^{-3}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 3 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}	 Penambahan 3 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 1 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}
Gambar 20. Koloni bakteri <i>P. putida</i> Hari Ke-9	Gambar 21 . Koloni bakteri <i>P. putida</i> Hari Ke-12

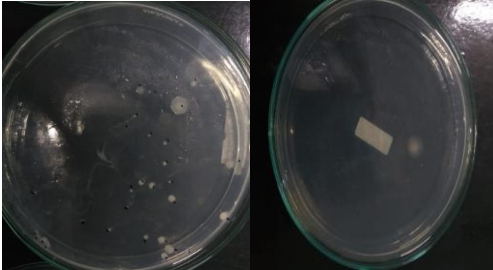
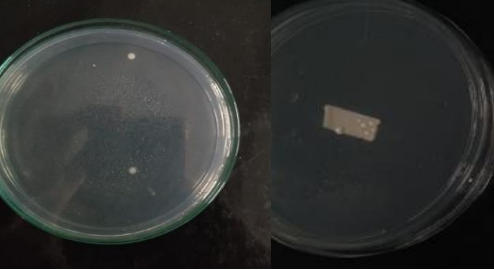
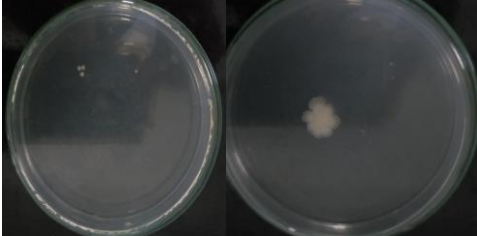
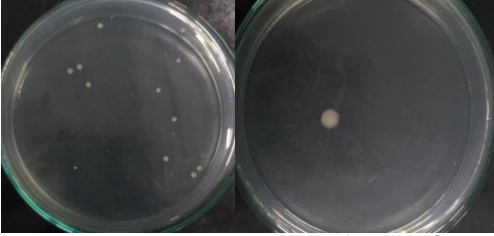
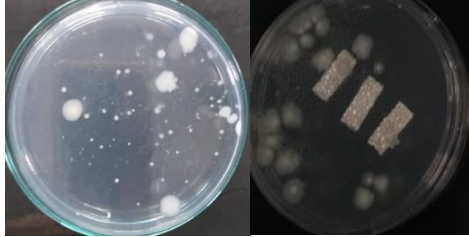
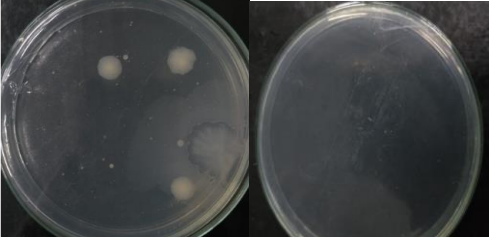
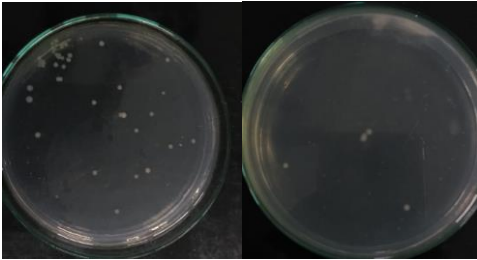
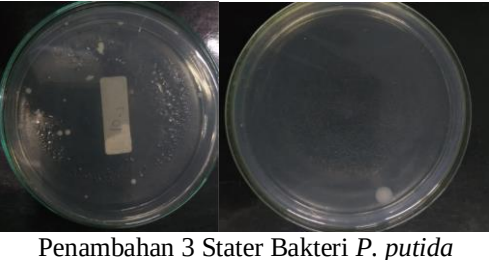
Lanjutan Lampiran 2.



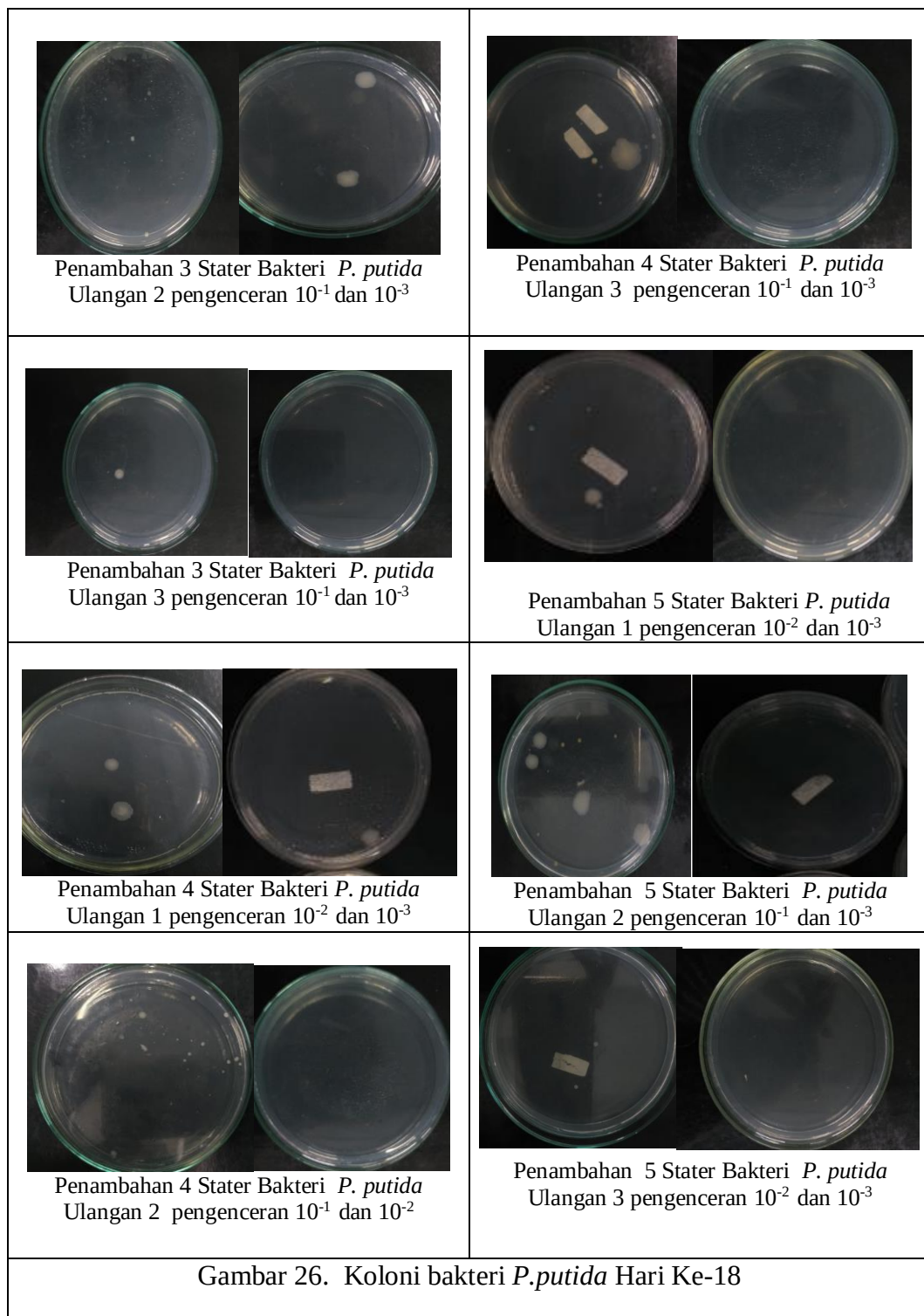
Lanjutan Lampiran 2.



Lanjutan Lampiran 2.

 Penambahan 4 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 3 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-3}	 Kontrol 1 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 1 pengenceran 10^{-2} dan 10^{-3}	 Kontrol 2 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 2 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}	 Kontrol 3 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}
 Penambahan 5 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 3 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-2}	 Penambahan 3 Stater Bakteri <i>P. putida</i> Ulangan 1 pengenceran 10^{-1} dan 10^{-3}
Gambar 24. Koloni bakteri <i>P. putida</i> Hari Ke-15	Gambar 25. Koloni bakteri <i>P. putida</i> Hari Ke-18

Lanjutan Lampiran 2.



Lampiran 3. Hasil Uji dan Analisis Anava dengan Uji Dunnet dan Uji Duncan Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit

Tabel 13. Hasil Uji Fosfat Hari Ke-3

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	13,361	11,789	11,875	11,476
2	13,467	12,345	11,654	11,216
3	13,555	12,821	11,875	11,567
Jumlah $Y_i =$	40,383	36,955	35,404	34,259
Rata-Rata $Y_i =$	13,461	12,31833333	11,80133333	11,41967

Tabel 14. Analisis Anava Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	7,086	3	2,362	29,009	,000
Galat	,651	8	,081		
Total	7,737	11			

Tabel 15. Uji Dunnet Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-1,14267	,23298	,003	-1,8136	-,4718
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-1,65967	,23298	,000	-2,3306	-,9888
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-2,04133	,23298	,000	-2,7122	-1,3704

Tabel 16. Uji Duncan Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	11,4197		
4 Tabung Reaksi	3	11,8013	11,8013	
3 Tabung Reaksi	3		12,3183	
Kontrol	3			13,4610
Sig.		,140	,057	1,000

Tabel 17. Hasil Uji Fosfat Hari Ke-6

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	13,316	10,523	10,217	10,449
2	13,249	11,875	10,217	9,978
3	13,501	10,993	10,892	10,443
Jumlah Yi	40,066	33,391	31,326	30,87
Rata-Rata Yi	13,355333	11,130333	10,442	10,29

Tabel 18. Analisis Anava Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	18,028	3	6,009	33,711	,000
Galat	1,426	8	,178		
Total	19,454	11			

Tabel 19. Uji Dunnet Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-2,22500	,34473	,001	-3,2177	-1,2323
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-2,91333	,34473	,000	-3,9061	-1,9206
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-3,06533	,34473	,000	-4,0581	-2,0726

Tabel 20. Uji Duncan Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan= 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	10,2900		
4 Tabung Reaksi	3	10,4420	10,4420	
3 Tabung Reaksi	3		11,1303	
Kontrol	3			13,3553
Sig.		,671	,081	1,000

Lanjutan Lampiran 3

Tabel 21. Hasil Uji Fosfat Hari Ke-9

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	13,119	9,978	8,117	7,871
2	12,789	8,778	7,535	7,353
3	12,271	8,778	8,001	7,578
Jumlah Yi	38,179	27,534	23,653	22,802
Rata-Rata Yi	12,72633333	9,178	7,884333333	7,600667

Tabel 22. Analisis Anava Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	49,913	3	16,638	80,659	,000
Galat	1,650	8	,206		
Total	51,563	11			

Tabel 23. Uji Dunnet Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan -Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-4,14167	,53874	,000	-5,6930	-2,5903
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-5,12400	,53874	,000	-6,6754	-3,5726
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-5,88167	,53874	,000	-7,4330	-4,3303

Tabel 24. Uji Duncan Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan= 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	7,6007		
4 Tabung Reaksi	3	7,8843		
3 Tabung Reaksi	3		9,1780	
Kontrol	3			12,7263
Sig.		,466	1,000	1,000

Tabel 25. Hasil Uji Fosfat Hari Ke-12

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	12,789	8,778	7,857	6,21
2	12,445	7,133	7,089	6,11
3	11,88	8,778	6,796	7,149
Jumlah Yi	37,114	24,689	21,742	19,469
Rata-Rata Yi	12,37133333	8,22966667	7,24733333	6,489667

Tabel 26. Analisis Anava Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	61,927	3	20,642	47,415	,000
Galat	3,483	8	,435		
Total	65,410	11			

Tabel 27. Uji Dunnet Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-3,54833	,37083	,000	-4,6162	-2,4805
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-4,84200	,37083	,000	-5,9099	-3,7741
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-5,12567	,37083	,000	-6,1935	-4,0578

Tabel 28. Uji Duncan Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	6,4897		
4 Tabung Reaksi	3	7,2473	7,2473	
3 Tabung Reaksi	3		8,2297	
Kontrol	3			12,3713
Sig.		,197	,106	1,000

Lanjutan Lampiran 3

Tabel 29. Hasil Uji Fosfat Hari Ke-15

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	12,114	6,235	4,889	4,339
2	11,763	6,301	5,004	4,339
3	11,763	6,234	4,302	4,978
Jumlah Yi	35,64	18,77	14,195	13,656
Rata-Rata Yi	11,88	6,256666667	4,731666667	4,552

Tabel 30. Analisis Anava Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	106,263	3	35,421	442,189	,000
Galat	,641	8	,080		
Total	106,904	11			

Tabel 31. Uji Dunnett Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan – Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-5,62333	,23109	,000	-6,2888	-4,9579
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-7,14833	,23109	,000	-7,8138	-6,4829
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-7,32800	,23109	,000	-7,9935	-6,6625

Tabel 32. Uji Duncan Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan =0.05		
		2	3	1
5 Tabung Reaksi	3	4,5520		
4 Tabung Reaksi	3	4,7317		
3 Tabung Reaksi	3		6,2567	
Kontrol	3			11,8800
Sig.		,459	1,000	1,000

Lanjutan Lampiran 3

Tabel 33. Uji Fosfat Hari ke-18

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P.putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	12,114	6,2	3,92	4,339
2	11,556	5,339	5,004	3,231
3	11,761	5,339	3,92	3,84
Jumlah Yi	35,431	16,878	12,844	11,41
Rata-Rata Yi	11,81033333	5,626	4,281333333	3,803333

Tabel 34. Analisis Anava Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	123,302	3	41,101	160,177	,000
Galat	2,053	8	,257		
Total	125,355	11			

Tabel 35. Uji Dunnet Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan - Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-6,18433	,41360	,000	-7,3754	-4,9933
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-7,52900	,41360	,000	-8,7200	-6,3380
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-8,00700	,41360	,000	-9,1980	-6,8160

Tabel 36. Uji Duncan Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	3,8033		
4 Tabung Reaksi	3	4,2813		
3 Tabung Reaksi	3		5,6260	
Kontrol	3			11,8103
Sig.		,281	1,000	1,000

Lampiran 4. Hasil Persentase Efektivitas dan Hasil Uji Anava dengan Duncan dalam Penurunan Kadar Fosfat Limbah Cair Rumah Sakit

Tabel 37. Persentase Efektivitas Penurunan Kadar Fosfat

Efektivitas Penurunan Kadar Fosfat(%)	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
Ulangan	Kontrol (A)	Penambahan 3 Tabung Bakteri (B)	Penambahan 4 Tabung Bakteri (C)	Penambahan 5 Tabung Bakteri (D)
1	16,26	57,14	72,90	70,00
2	20,12	63,09	65,41	77,66
3	18,70	63,04	72,90	73,45

Tabel 38. Hasil analisis Anava Efektivitas Penurunan Kadar Fosfat

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	5890,478	3	1963,493	160,511	,000
Galat	97,862	8	12,233		
Total	5988,340	11			

Tabel 39. Hasil Uji Duncan pada Efektivitas Penurunan Kadar Fosfat

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan= 0,05		
		1	2	3
Kontrol	3	18,3600		
3 Tabung Reaksi	3		61,0900	
4 Tabung Reaksi	3			70,4033
5 Tabung Reaksi	3			73,7033
Sig.		1,000	1,000	,281

Lampiran 5. Hasil Uji dan Analisis Anava dengan Uji Dunnet dan Uji Duncan Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit

Tabel 40. Uji Amonia Hari ke -3

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	26,667	26,157	24,567	21,554
2	27,821	25,821	23,892	20,65
3	26,44	26,046	23,554	21,006
Jumlah Yi	80,928	78,024	72,013	63,21
Rata-Rata Yi	26,976	26,008	24,00433333	21,07

Tabel 41. Analisis Anava Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	61,243	3	20,414	77,688	,000
Galat	2,102	8	,263		
Total	63,345	11			

Tabel 42. Uji Dunnet Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan - Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-,96800	,41855	,116	-2,1733	,2373
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-2,97167	,41855	,000	-4,1769	-1,7664
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-5,90600	,41855	,000	-7,1113	-4,7007

Tabel 43. Uji Duncan Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan= 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	21,0700			
4 Tabung Reaksi	3		24,0043		
3 Tabung Reaksi	3			26,0080	
Kontrol	3				26,9760
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 44. Uji Amonia Hari ke -6

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	25,796	22,053	20,442	18,441
2	26,156	21,786	19,007	17,047
3	25,441	22,978	19,11	18,035
Jumlah Yi	77,393	66,817	58,559	53,523
Rata-Rata Yi	25,79766667	22,27233333	19,51966667	17,841

Tabel 45 . Analisis Anava Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	108,886	3	36,295	86,737	,000
Galat	3,348	8	,418		
Total	112,234	11			

Tabel 46. Uji Dunnet Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-3,52533	,52818	,000	-5,0463	-2,0044
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-6,27800	,52818	,000	-7,7990	-4,7570
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-7,95667	,52818	,000	-9,4776	-6,4357

Tabel 47. Uji Duncan Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan= 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	17,8410			
4 Tabung Reaksi	3		19,5197		
3 Tabung Reaksi	3			22,2723	
Kontrol	3				25,7977
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 48. Uji Amonia Hari ke -9

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	25,127	18,981	16,874	15,23
2	25,76	19,827	17,002	14,239
3	24,743	19,104	16,934	15,124
Jumlah Yi	75,63	57,912	50,81	44,593
Rata-Rata Yi	25,21	19,304	16,9366667	14,86433333

Tabel 49. Analisis Anava Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	179,978	3	59,993	310,498	,000
Galat	1,546	8	,193		
Total	181,524	11			

Tabel 50. Uji Dunnet Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan - Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-5,90600	,35890	,000	-6,9395	-4,8725
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-8,27333	,35890	,000	-9,3068	-7,2398
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-10,34567	,35890	,000	-11,3792	-9,3122

Tabel 51. Uji Duncan Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	14,8643			
4 Tabung Reaksi	3		16,9367		
3 Tabung Reaksi	3			19,3040	
Kontrol	3				25,2100
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lanjutan Lampiran

Tabel 52. Uji Amonia Hari ke -12

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P.putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	24,447	15,057	14,289	11,239
2	25,127	16,713	13,117	10,337
3	24,192	15,451	13,459	10,871
Jumlah Yi	73,766	47,221	40,865	32,447
Rata-Rata Yi	24,58866667	15,74033333	13,62166667	10,81566667

Tabel 53. Analisis Anava Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	318,659	3	106,220	273,953	,000
Galat	3,102	8	,388		
Total	321,761	11			

Tabel 54. Uji Dunnet Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan - Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-8,84833	,50842	,000	-10,3124	-7,3843
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-10,96700	,50842	,000	-12,4311	-9,5029
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-13,77300	,50842	,000	-15,2371	-12,3089

Tabel 55. Uji Duncan Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	10,8157			
4 Tabung Reaksi	3		13,6217		
3 Tabung Reaksi	3			15,7403	
Kontrol	3				24,5887
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lanjutan Lampiran

Tabel 56. Uji Amonia Hari ke -15

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	24,195	15,057	5,523	4,267
2	24,993	13,656	5,721	4,127
3	23,956	11,882	4,448	3,667
Jumlah Yi	73,144	40,595	15,692	12,061
Rata-Rata Yi	24,38133333	13,53166667	5,23066667	4,02033333

Tabel 57. Analisis Anava Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	794,903	3	264,968	312,24 2	,000
Galat	6,789	8	,849		
Total	801,692	11			

Tabel 58. Uji Dunnet Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-10,84967	,75215	,000	-13,0156	-8,6837
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-19,15067	,75215	,000	-21,3166	-16,9847
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-20,36100	,75215	,000	-22,5269	-18,1951

Tabel 59. Uji Duncan Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan= 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	4,0203		
4 Tabung Reaksi	3	5,2307		
3 Tabung Reaksi	3		13,5317	
Kontrol	3			24,3813
Sig.		,146	1,000	1,000

Tabel 60. Uji Amonia Hari ke -18

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	23,678	14,781	5,343	3,98
2	24,117	11,245	4,721	4,127
3	23,178	10	3,98	2,937
Jumlah Yi	70,973	35,701	14,044	11,044
Rata-Rata Yi	23,65766667	11,90033333	4,681333333	3,681333333

Tabel 61. Analisis Anava Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	764,166	3	254,722	140,359	,000
Galat	14,518	8	1,815		
Total	778,685	11			

Tabel 62. Uji Dunnet Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan - Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-11,64900	1,09994	,000	-14,8164	-8,4816
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-18,97633	1,09994	,000	-22,1438	-15,8089
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-19,97633	1,09994	,000	-23,1438	-16,8089

Tabel 63. Uji Duncan Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan= 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	3,6813		
4 Tabung Reaksi	3	4,6813		
3 Tabung Reaksi	3		12,0087	
Kontrol	3			23,6577
Sig.		,390	1,000	1,000

Lampiran 6. Hasil Persentase Efektivitas dan Hasil Uji Anava dengan Duncan dalam Penurunan Kadar Amonia Limbah Cair Rumah Sakit

Tabel 64. Persentase Efektivitas Penurunan Kadar Amonia

Efektivitas Penurunan Kadar Amonia (%)	Variasi Jumlah <i>P.putida</i>			
	Kontrol	Penambahan 3 Tabung Bakteri	Penambahan 4 Tabung Bakteri	Penambahan 5 Tabung Bakteri
Ulangan				
1	48,01	67,54	88,27	91,26
2	47,05	75,31	89,63	90,93
3	49,11	78,04	91,26	93,55

Tabel 65. Hasil analisis Anava Efektivitas Penurunan Kadar Amonia

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	3683,411	3	1227,804	140,244	,000
Galat	70,038	8	8,755		
Total	3753,450	11			

Tabel 66. Hasil Uji Duncan pada Efektivitas Penurunan Kadar Amonia

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan= 0,05		
		1	2	3
Kontrol	3	48,0567		
3 Tabung Reaksi	3		73,6300	
4 Tabung Reaksi	3			89,7200
5 Tabung Reaksi	3			91,9133
Sig.		1,000	1,000	,390

Lampiran 7. Hasil Uji dan Analisis Anava dengan Uji Dunnet dan Uji Duncan
Kadar *Biology Oxygen Demand* (BOD) Limbah Cair Rumah Sakit

Tabel 67. Uji BOD Hari ke -3

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	70,347	65,320	61,300	60,289
2	71,650	66,430	59,542	57,776
3	71,760	64,430	60,127	58,217
Jumlah Yi	213,762	196,180	180,969	176,282
Rata-Rata Yi	71,254	65,39333333	60,323	58,76066667

Tabel 68. Analisis Anava Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	286,544	3	95,515	90,401	,000
Galat	8,453	8	1,057		
Total	294,997	11			

Tabel 69. Uji Dunnet Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-5,86067	,83927	,000	-8,2775	-3,4439
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-10,93100	,83927	,000	-13,3478	-8,5142
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-12,49333	,83927	,000	-14,9101	-10,0765

Tabel 70. Uji Duncan Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan=0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	58,7607		
4 Tabung Reaksi	3	60,3230		
3 Tabung Reaksi	3		65,3933	
Kontrol	3			71,2540
Sig.		,100	1,000	1,000

Tabel 71. Uji BOD Hari ke -6

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	63,112	53,87	50,12	46,453
2	64,87	54,3	47,56	42,349
3	64,987	53,034	52,278	44,98
Jumlah Yi	192,969	161,204	149,958	133,782
Rata-Rata Yi	64,323	53,73466667	49,986	44,594

Tabel 72. Analisis Anava Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	625,180	3	208,393	73,002	,000
Galat	22,837	8	2,855		
Total	648,017	11			

Tabel 73. Uji Dunnet Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan – Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Bawah
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-10,58833	1,37953	,000	-14,5609	-6,6158
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-14,33700	1,37953	,000	-18,3096	-10,3644
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-19,72900	1,37953	,000	-23,7016	-15,7564

Tabel 74. Uji Duncan Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan =0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	44,5940			
4 Tabung Reaksi	3		49,9860		
3 Tabung Reaksi	3			53,7347	
Kontrol	3				64,3230
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 75. Uji BOD Hari ke -9

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	60,322	50,349	48,29	40,287
2	61,634	52,226	44,176	38,257
3	62,247	51,278	49,198	39,218
Jumlah Yi	184,203	153,853	141,664	117,762
Rata-Rata Yi	61,401	51,28433333	47,22133333	39,254

Tabel 76. Analisis Anava Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	763,961	3	254,654	101,448	,000
Galat	20,082	8	2,510		
Total	784,043	11			

Tabel 77. Uji Dunnet Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95 %	
					Batas bawah	Batas atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-10,11667	1,29362	,000	-13,8419	-6,3915
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-14,17967	1,29362	,000	-17,9049	-10,4545
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-22,14700	1,29362	,000	-25,8722	-18,4218

Tabel 78. Uji Duncan Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05			
5 Tabung Reaksi	3	39,2540			
4 Tabung Reaksi	3		47,2213		
3 Tabung Reaksi	3			51,2843	
Kontrol	3				61,4010
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 79. Uji BOD Hari ke -12

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	58,322	46,324	43,512	37,653
2	59,034	47,21	41,934	34,92
3	59,327	46,875	45,247	36,43
Jumlah Yi	176,683	140,409	130,693	109,003
Rata-Rata Yi	58,89433	46,803	43,56433333	36,33433333

Tabel 80. Analisis Anava Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	796,888	3	265,629	208,848	,000
Galat	10,175	8	1,272		
Total	807,063	11			

Tabel 81. Uji Dunnet Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-12,09133	,92082	,000	-14,7430	-9,4397
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-15,33000	,92082	,000	-17,9817	-12,6783
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-22,56000	,92082	,000	-25,2117	-19,9083

Tabel 82. Uji Duncan Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	36,3343			
4 Tabung Reaksi	3		43,5643		
3 Tabung Reaksi	3			46,8030	
Kontrol	3				58,8943
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 83. Uji BOD Hari ke -15

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	53,507	40,247	36,547	32,237
2	54,29	39,473	34,302	28,304
3	54,346	39,554	38,119	30,006
Jumlah Yi	162,143	119,274	108,968	90,547
Rata-Rata Yi	54,04766667	39,758	36,32266667	30,18233333

Tabel 84. Analisis Anava Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	921,842	3	307,281	154,188	,000
Galat	15,943	8	1,993		
Total	937,785	11			

Tabel 85. Uji Dunnet Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas bawah	Batas atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-14,28967	1,15265	,000	-17,6089	-10,9704
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-17,72500	1,15265	,000	-21,0442	-14,4058
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-23,86533	1,15265	,000	-27,1846	-20,5461

Tabel 86. Uji Duncan Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan =0 .05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	30,1823			
4 Tabung Reaksi	3		36,3227		
3 Tabung Reaksi	3			39,7580	
Kontrol	3				54,0477
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 87. Uji BOD Hari ke -18

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	47,783	36,561	34,521	28,765
2	48,456	37,279	32,207	25,304
3	49,237	37,219	35,349	26,449
Jumlah Yi	145,476	111,059	102,077	80,518
Rata-Rata Yi	48,492	37,01966667	34,02566667	26,83933333

Tabel 88. Analisis Anava Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	730,480	3	243,493	151,024	,000
Galat	12,898	8	1,612		
Total	743,379	11			

Tabel 89. Uji Dunnet Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan -Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-11,47233	1,03675	,000	-14,4578	-8,4868
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-14,46633	1,03675	,000	-17,4518	-11,4808
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-21,65267	1,03675	,000	-24,6382	-18,6672

Tabel 90. Uji Duncan Kadar BOD Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	26,8393			
4 Tabung Reaksi	3		34,0257		
3 Tabung Reaksi	3			37,0197	
Kontrol	3				48,4920
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 8. Hasil Uji dan Analisis Anava dengan Uji Dunnet dan Uji Duncan
Kadar *Total suspended solid* (TSS) Limbah Cair Rumah Sakit

Tabel 91. Uji TSS Hari ke -3

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	156	138	125	115
2	159	140	123	117
3	161	138	126	115
Jumlah Yi	476	416	374	347
Rata-Rata Yi	158,6666667	138,6666667	124,6666667	115,6666667

Tabel 92. Analisis Anava Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	3158,250	3	1052,750	371,559	,000
Galat	22,667	8	2,833		
Total	3180,917	11			

Tabel 93. Uji Dunnet Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan -Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-20,00000	1,37437	,000	-23,9577	-16,0423
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-34,0000	1,37437	,000	-37,9577	-30,0423
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-43,0000	1,37437	,000	-46,9577	-39,0423

Tabel 94. Uji Duncan Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	115,6667			
4 Tabung Reaksi	3		124,6667		
3 Tabung Reaksi	3			138,6667	
Kontrol	3				158,6667
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lanjutan Lampiran 7

Tabel 95. Uji TSS Hari ke -6

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P.putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	151	127	95	94
2	157	131	92	87
3	167	125	100	92
Jumlah Yi	475	383	287	273
Rata-Rata Yi	158,3333333	127,6666667	95,6666667	91

Tabel 96. Analisis Anava Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	8843,667	3	2947,889	113,380	,000
Galat	208,000	8	26,000		
Total	9051,667	11			

Tabel 97. Uji Dunnet Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan -Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-30,66667	4,16333	,000	-42,6557	-18,6777
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-62,66667	4,16333	,000	-74,6557	-50,6777
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-67,33333	4,16333	,000	-79,3223	-55,3443

Tabel 98. Uji Duncan Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	91,0000		
4 Tabung Reaksi	3	95,6667		
3 Tabung Reaksi	3		127,6667	
Kontrol	3			158,3333
Sig.		,295	1,000	1,000

Tabel 99. Uji TSS Hari ke -9

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	146	117	86	71
2	149	123	79	67
3	151	98	91	73
Jumlah Yi	446	338	256	211
Rata-Rata Yi	148,6666667	112,6666667	85,33333333	70,3333333

Tabel 100. Analisis Anava Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	10655,583	3	3551,861	63,902	,000
Galat	444,667	8	55,583		
Total	11100,250	11			

Tabel 101. Uji Dunnet Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan -Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-36,00000	6,08733	,001	-53,5294	-18,4706
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-63,33333	6,08733	,000	-80,8628	-45,8039
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-78,33333	6,08733	,000	-95,8628	-60,8039

Tabel 102. Uji Duncan Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	70,3333			
4 Tabung Reaksi	3		85,3333		
3 Tabung Reaksi	3			112,6667	
Kontrol	3				148,6667
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 103. Uji TSS Hari ke -12

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	141	94	67	67
2	139	94	59	55
3	147	87	73	67
Jumlah Yi	427	275	199	189
Rata-Rata Yi	142,3333333	91,66666667	66,33333333	63

Tabel 104. Analisis Anava Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	12083,667	3	4027,889	122,989	,000
Galat	262,000	8	32,750		
Total	12345,667	11			

Tabel 105. Uji Dunnet Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan -Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-50,66667	4,67262	,000	-64,1222	-37,2111
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-76,00000	4,67262	,000	-89,4556	-62,5444
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-79,3333	4,67262	,000	-92,7889	-65,8778

Tabel 106. Uji Duncan Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	63,0000		
4 Tabung Reaksi	3	66,3333		
3 Tabung Reaksi	3		91,6667	
Kontrol	3			142,3333
Sig.		,496	1,000	1,000

Tabel 107. Uji TSS Hari ke -15

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	132	69	39	38
2	137	63	35	29
3	139	72	47	38
Jumlah Yi	408	194	121	105
Rata-Rata Yi	136	64,66666667	40,33333333	35

Tabel 108. Analisis Anava Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	19395,000	3	6465,000	262,983	,000
Galat	196,667	8	24,583		
Total	19591,667	11			

Tabel 109. Uji Dunnet Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-68,00000	4,04832	,000	-79,6578	-56,3422
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-95,66667	4,04832	,000	-107,3245	-84,0089
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-101,00000	4,04832	,000	-112,6578	-89,3422

Tabel 110. Uji Duncan Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05		
		1	2	3
5 Tabung Reaksi	3	35,0000		
4 Tabung Reaksi	3	40,3333		
3 Tabung Reaksi	3		68,0000	
Kontrol	3			136,0000
Sig.		,224	1,000	1,000

Tabel 111. Uji TSS Hari ke -18

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 Tabung reaksi (D)
1	130	50	28	25
2	127	49	24	19
3	127	52	28	21
Jumlah Yi	384	151	80	65
Rata-Rata Yi	128	50,33333333	26,66666667	21,66666667

Tabel 112. Analisis Anava Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	21760,667	3	7253,556	1450,711	,000
Galat	40,000	8	5,000		
Total	21800,667	11			

Tabel 113. Uji Dunnet Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-77,6666	1,82574	,000	-82,9242	-72,4091
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-101,33333	1,82574	,000	-106,5909	-96,0758
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-106,33333	1,82574	,000	-111,5909	-101,0758

Tabel 114. Uji Duncan Kadar TSS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05			
		1	2	3	4
5 Tabung Reaksi	3	21,6667			
4 Tabung Reaksi	3		26,6667		
3 Tabung Reaksi	3			50,3333	
Kontrol	3				128,0000
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 9. Hasil Uji dan Analisis Anava dengan Uji Dunnet dan Uji Duncan
Kadar *Total Dissolved Solids* (TDS) Limbah Cair Rumah Sakit

Tabel 115. Uji TDS Hari ke -3

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	791	763	677	658
2	791	639	658	638
3	770	683	629	618
Jumlah Yi	2352	2085	1964	1914
Rata-Rata Yi	784	695	654,6666667	638

Tabel 116. Analisis Anava Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	38338,250	3	12779,417	10,056	,004
Galat	10166,667	8	1270,833		
Total	48504,917	11			

Tabel 117. Uji Dunnet Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-89,00000	29,10708	,038	-172,8185	-5,1815
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-129,33333	29,10708	,006	-213,1519	-45,5148
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-146,00000	29,10708	,003	-229,8185	-62,1815

Tabel 118. Uji Duncan Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-3

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05	
		1	2
5 Tabung Reaksi	3	638,0000	
4 Tabung Reaksi	3	654,6667	
3 Tabung Reaksi	3	695,0000	
Kontrol	3		784,0000
Sig.		,097	1,000

Tabel 119 .Uji TDS Hari ke -6

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	775	651	626	641
2	773	631	626	647
3	733	618	641	541
Jumlah Yi	2281	1900	1893	1829
Rata-Rata Yi	760,3333333	633,3333333	631	609,6666667

Tabel 120. Analisis Anava Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	42432,917	3	14144,306	12,691	,002
Galat	8916,000	8	1114,500		
Total	51348,917	11			

Tabel 121. Uji Dunnet Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-127,00000	27,25803	,004	-205,4939	-48,5061
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-129,33333	27,25803	,004	-207,8272	-50,8394
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-150,66667	27,25803	,001	-229,1606	-72,1728

Tabel 122. Uji Duncan Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-6

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05	
		1	2
5 Tabung Reaksi	3	609,6667	
4 Tabung Reaksi	3	631,0000	
3 Tabung Reaksi	3	633,3333	
Kontrol	3		760,3333
Sig.		,429	1,000

Tabel 123. Uji TDS Hari ke -9

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	742	609	617	637
2	775	567	604	585
3	717	637	637	509
Jumlah Yi	2234	1813	1858	1731
Rata-Rata Yi	744,6666667	604,3333333	619,3333333	577

Tabel 124. Analisis Anava Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	49708,667	3	16569,556	10,184	,004
Galat	13016,000	8	1627,000		
Total	62724,667	11			

Tabel 125. Uji Dunnett Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-140,33333	32,93428	,007	-235,1729	-45,4938
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-125,33333	32,93428	,013	-220,1729	-30,4938
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-167,66667	32,93428	,002	-262,5062	-72,8271

Tabel 126. Uji Duncan Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-9

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05	
		1	2
5 Tabung Reaksi	3	577,0000	
4 Tabung Reaksi	3	604,3333	
3 Tabung Reaksi	3	619,3333	
Kontrol	3		744,6667
Sig.		,253	1,000

Tabel 127. Uji TDS Hari ke -12

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	727	598	565	598
2	668	563	567	546
3	663	601	621	498
Jumlah Yi	2058	1762	1753	1642
Rata-Rata Yi	686	587,3333333	584,3333333	547,3333333

Tabel 128. Analisis Anava Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	31708,250	3	10569,417	8,093	,008
Galat	10448,000	8	1306,000		
Total	42156,250	11			

Tabel 129. Uji Dunnet Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-98,66667	29,50706	,025	-183,6370	-13,6963
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-101,66667	29,50706	,022	-186,6370	-16,6963
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-138,66667	29,50706	,004	-223,6370	-53,6963

Tabel 130. Uji Duncan Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-12

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05	
		1	2
5 Tabung Reaksi	3	547,3333	
4 Tabung Reaksi	3	584,3333	
3 Tabung Reaksi	3	587,3333	
Kontrol	3		686,0000
Sig.		,230	1,000

Tabel 131. Uji TDS Hari ke -15

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	698	578	527	537
2	609	547	532	495
3	599	567	600	487
Jumlah Yi	1906	1692	1659	1519
Rata-Rata Yi	635,3333333	564	553	506,3333333

Tabel 132. Analisis Anava Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	25599,333	3	8533,111	6,093	,018
Galat	11203,333	8	1400,417		
Total	36802,667	11			

Tabel 133. Uji Dunnet Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-71,33333	30,55505	,112	-159,3215	16,6549
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-82,33333	30,55505	,066	-170,3215	5,6549
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-129,00000	30,55505	,007	-216,9882	-41,0118

Tabel 134. Uji Duncan Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-15

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05	
		1	2
5 Tabung Reaksi	3	506,3333	
4 Tabung Reaksi	3	553,0000	
3 Tabung Reaksi	3	564,0000	
Kontrol	3		635,3333
Sig.		,108	1,000

Tabel 135. Uji TDS Hari ke -18

Pengulangan	Variasi Jumlah <i>P. putida</i>			
	Kontrol (A)	3 tabung reaksi (B)	4 tabung reaksi (C)	5 tabung reaksi (D)
1	657	567	490	491
2	551	519	500	462
3	547	531	557	447
Jumlah Yi	1755	1617	1547	1400
Rata-Rata Yi	585	539	515,6666667	466,6666667

Tabel 136. Analisis Anava Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (Db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	21827,583	3	7275,861	4,603	,037
Galat	12645,333	8	1580,667		
Total	34472,917	11			

Tabel 137. Uji Dunnet Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	Kontrol	Titik Perbedaan (Perlakuan-Kontrol)	Std. Error	Sig.	Tingkat Kepercayaan 95%	
					Batas Bawah	Batas Atas
3 Tabung Reaksi	Kontrol	-46,00000	32,46194	,403	-139,4794	47,4794
4 Tabung Reaksi	Kontrol	-69,33333	32,46194	,150	-162,8127	24,1461
5 Tabung Reaksi	Kontrol	-118,33333	32,46194	,016	-211,8127	-24,8539

Tabel 138. Uji Duncan Kadar TDS Limbah Cair Rumah Sakit Hari Ke-18

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan = 0.05	
		1	2
5 Tabung Reaksi	3	466,6667	
4 Tabung Reaksi	3	515,6667	515,6667
3 Tabung Reaksi	3	539,0000	539,0000
Kontrol	3		585,0000
Sig.		,065	,075

