

DAFTAR PUSTAKA

- Alouw J. C; M. L. A. Hosang; A. A. Lolong dan J. S. Warokka. 2007. Hama *Oryctes rhinoceros* : Ekobiologi dan Pengendaliannya. Balai Penelitian Kelapa dan Palma lain. Prosiding Seminar Regional PHT Kelapa. Manado 27 November 2007, hal 147-160
- Apriyaldi R. 2015. Analisis intensitas serangan hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) pada kelapa sawit di PTPN V Sei. Galuh Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Padang: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
- Bedford, G. O. 2013. Long-term reduction in damage by rhinoceros beetle *O.rhinoceros* (L.) (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) to coconut palms at *Oryctes* Nudivirus release sites on Viti Levu, Fiji. *African Journal of Agricultural Research*, 8(49):6422-6425
- Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. 2019. STATISTIK PERKEBUNAN INDONESIA. Kelapa Sawit (Palm Oil). Jakarta
- Darwis, M. (2016). *Oryctes rhinoceros* L. dan Usaha Pengendaliannya dengan *Metarrhizium anisopliae*. *Perspektif*, 2(2), 31–44. <https://doi.org/10.21082/p.v2n2.2003.31-44>
- Fajar J., Tarmadja S., Santi I S., 2017. Pengaruh Ferotrop Terhadap Tangkapan Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros*) Pada Kelapa Sawit di sekitar Ferotrop. *Jurnal Agromast*, Vol 2 no 1, April 2017.
- Fauzana H., Agus S., Desita S. 2018. Population fluctuation of *Oryctes rhinoceros* L. beetle in Plant Oil Palm (*Elaeis guinensis* Jacq.) Given Mulching Oil palm Empty Bunch. *Jurnal Corp saver*, 01(1): 42-47.
- Hosang. M.L.A dan Salim. 2014. Penekanan Populasi *Oryctes rhinoceros* dan *Rhynchophorus ferrugineus* dengan perangkap feromon. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain. Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VII. 21-22 Mei 2014, Jambi, Indonesia. pp 65-72.
- Hutasoit, F., Hutabarat, S., Muwadi, D. (2015). Analisis Persepsi Petani Kelapa Sawit Swadaya Bersertifikasi RSPO Dalam Menghadapi Kegiatan Peremajaan Perkebunan Kelapa Sawit Di Kecamatan Ukui, Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Faperta* Vol 2 No 1. Universitas Riau. Riau, ID
- Indriyanti DR, Anggraini SD, Setiati N. 2017. Kepadatan dan komposisi stadia *Oryctes rhinoceros* di Desa Jerukwangi, Kecamatan Bangsri, Kabupaten Jepara. *Life Science* 6:55–61
- Junaedi, D., Bakti, D. & Zahara, F. 2014. Daya Predasi *Myopopone castaneae* (Hymenoptera: Formicidae) Terhadap Larva *Oryctes rhinoceros* L (Coleoptera: Scarabaeidae) di Laboratorium. *J. Online Agroekoteknologi*. 3(1):112-117.

- Kalidas P. 2012. Pest Problems of Oil Palm and Management Strategies for Sustainability. *Agrotechnol.* 11: 1-3
- Kementerian Republik Indonesia, Tantangan dan Prospek Hilirisasi Sawit Nasional Tahun 2021. Jakarta
- Kuncoro, M. (2009). *Metode Riset Untuk Bisnis & Ekonomi*. Jakarta : Erlangga.
- Marheni. 2012. Karakteristik Bioekologi *Oryctes rhinoceros* (L.) pada Pertanaman Kelapa Sawit. [Disertasi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Meiatmoko, D., Santi, I.S., & Kristalisasi, I.N. (2018). Kajian jamur *Metarhizium anisopliae* untuk mengendalikan *Oryctes rhinoceros*. *J. Agromast*, 3(1).
- Yuningsih, & Triani W. 2014. Uji Patogenitas Spora Jamur *Metarhizium Anisopliae* terhadap Mortalitas Larva *Oryctes Rhinoceros* Sebagai Bahan Ajar Biologi SMA Kelas
- Memet Hakim dan Cucu Suherman, 2018. Replanting- Kelapa Sawit, Memet Hakim dan Cucu Suherman Penebar Swadaya.
- Mohan, C. 2006. The Association for Tropical Biology and Conservation Ecology of The Coconut Rhinoceros Beetle (*O.rhinoceros* L.). Online. Tersedia di www.linkjstor.org [diakses 04-05-2015].
- Nuriyanti, D D, Widhiono I., dan Suyanto A., 2016. Faktor-faktor Ekologis yang Berpengaruh Terhadap Struktur Populasi Kumbang Badak (*Oryctes rhinoceros* L.) *Jurnal Biosfera*, Vol. 33 No.1, Januari 2016, 13-21
- Peraturan Menteri Pertanian RI. 2016. Pedoman Peremajaan Perkebunan Kelapa Sawit. Direktur Jenderal Peraturan Perundang-undangan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. Jakarta.
- Panjaitan T. 2015. Penelitian Nematoda Entomopatogen *Steinernema* sp. (Rhabditiida: Steinernematidae) isolate Lokal Sebagai Agens Hayati Kumbang Tanduk *Oryctes rhinoceros* L. (Coleoptera: Scarabaeidae) di Laoratorium dan Lapangan [Tesis]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Rahutomo, S. 2008. Veromonas ampuh basmi hama kumbang sawit. *Tecnologi Indonesia*, mapiptek. E-megazin, edisi 17 April 2008.Jakarta. Diakses 1 mei 2012.
- Rejeki, T. 2007. Perilaku dan Mortalitas Imago *Oryctes rhinoceros* di Dalam Perangkap yang Diinokulasi Nematoda *Steinernema carpocapsae*. Skripsi. Fakultas Pertanian, UGM, Yogyakarta. (tidak diterbitkan).
- Rosmayuningsih, A., Bambang, T.R., & Rina, R. (2014). Patogenisitas jamur *Metarhizium anisopliae* terhadap hama kepinding tanah (*Stibaropus molginus*) (Hemiptera:Cydnidae) dari beberapa formulasi. *J. HPT*, 2(2), 28- 37

- Santi, I.S. dan B. Sumaryo. 2008. Pengaruh Warna Perangkap Feromon terhadap Hasil Tangkapan Imago *Oryctes rhinoceros* di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*. 14(2): 76-79.
- Siahaan, I dan Syahnen. 2012. *Jurnal Penelitian Mengapa O.rhinoceros menjadi hama kelapa sawit*. Laboraturium lapangan Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBBPTP). Medan.
- Siahaan. 2014. *Penelitian Tentang Diklat Jarak Jauh Penyuluhan Pertanian dan Dampaknya terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Petani di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), Sumatera Selatan*. Laporan Penelitian. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Siahaya, V. G. (2014). Tingkat kerusakan tanaman kelapa oleh serangan *Sexava nubila* dan *Oryctes rhinoceros* di Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 10(2), 93–99.
- Silvia Nora, dan Carolina D. Mual. 2018. *Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. Jakarta
- Siswanto, Trisawa IM. 2018. Uji Mutu dan Keefektifan *Metarhizium anisopliae* Isolat Kalimantan Tengah Terhadap *Oryctes rhinoceros* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Buletin Palma*. 19(2): 79-88
- Sudharto Ps, A. Susanto, Z.A. Harahap, & E. Purnomo. 2000. Pengendalian Kumbang Tanduk *Oryctes rhinoceros* pada Tumpukan Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Pertemuan Teknis Kelapa Sawit*. Medan, Oktober 2000.
- Sutarta, E.S. 2015. *Teknik Peremajaan Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Susanto. A., Prasetyo. A.E, Sudharto, Priwiratama, H. dan Rozhiansha, T.A.P. 2012. *Pengendalian Terpadu Oryctes rhinoceros di Perkebunan Kelapa Sawit*. Seri kelapa Sawit Populer 10. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan
- Wang, Y, C Tang, J Wu, X Liu, and J Xu. 2013. Impact of organic matter addition on pH change of paddy soils. *J. Soils Sediments*. 13(1): 12-23.
- Widihastuty, Tobing M.C., Marheni. & Kuswardani, R.A. 2018. Prey preference *Myopopone castanea* (Hymenoptera: Formicidae) toward larvae *Oryctes rhinoceros* (Coleoptera: Scarabaeidae). *IOP Publishing: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 122(1):7pp.
- Widjarjono, A. (2010). *Analisis Statistika Multivariat Terapan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Widyanto, H., S. Saputra dan Suryati. 2014. *Pengendalian Hama Kumbang Tanduk (Oryctes rhinoceros Linn) menggunakan perangkap feromon pada tanaman kelapa sawit (Elaeis Guineensis Jacq) di lahan gambut provinsi riau*. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Berkelanjutan Lahan Gambut Terdegradasi Untuk*

Mitigasi Emisi GRK dan Peningkatan Nilai Ekonomi. 18-19 Agustus, Jakarta, Indonesia. pp 195-204

- Wibowo, W.H. & A. Junaedi. 2017. Peremajaan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Seruyan Estate, Minamas Plantation Group, Seruyan, Kalimantan Tengah. *Bul. Agrohorti* 5 (1) : 107 – 116
- Yuningsih, & Trianik W. 2014. Uji Patogenitas Spora Jamur *Metarhizium Anisopliae* terhadap Mortalitas Larva *Oryctes Rhinoceros* Sebagai Bahan Ajar Biologi SMA Kelas X
- Yustina, Fauziah dan Sofia. (2012) Yustina, Y, Fauziah, dan R Sofia. 2012. Struktur Populasi Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros*) Di Area Perkebunan Kelapa Sawit Masyarakat Desa Kenantan Kabupaten Kampar Riau. *Jurnal Biogenesis*, 8(2):54- 63

LAMPIRAN

A. Data tangkapan jaring di areal pasiran

Blok Pasir					Tangkapan Jaring (Ekor)													
Blok	Luas	Jl.Pokok	Tahun Tanam	Bulan Tanam	4 HK /Ha						Jarin CR MR							
					Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Total	
					CR	INDV	CR	INDV	CR	INDV	CR	INDV	CR	INDV	CR	INDV		
A03121	25	3.400	2021	Dec-21	503	785	473	785	111	785	70	785	50	785	40	785	1.247	4.710
A03221	25	3.400	2021	Dec-21	1.190	1.424	901	1.442	72	1.082	216	1.803	180	1.442	216	1.496	2.775	8.689
A03321	25	3.400	2021	Dec-21	1.147	780	1.261	1.147	505	1.170	138	688	138	596	92	596	1.281	4.977
A03921	25	3.400	2021	Dec-21	1.756	1.581	665	1.546	281	1.317	193	1.054	123	966	228	808	3.266	7.272
A04021	25	3.400	2021	Dec-21	1.401	1.372	1.212	1.280	91	1.052	229	892	229	892	274	412	1.636	3.900
B03322	25	3.400	2022	Dec-21	612	214	884	198	67	184	73	187	49	199	40	107	1.725	1.090
B03421	25	3.400	2021	Dec-21	391	626	415	626	117	572	141	634	131	665	39	587	1.236	3.710
B03521	25	3.400	2021	Dec-21	754	95	631	-	66	63	82	32	79	32	25	16	1.637	238
B03621	25	3.400	2021	Dec-21	942	64	1.189	55	37	64	101	64	73	46	110	82	2.452	373
Total	225	30.600			8.896	6.941	7651	7.080	1347	6.289	1243	6.130	1054	5.623	1064	4.889	21.355	36.961

B. Data tangkapan jaring di areal pasiran

Blok Mineral					Tangkapan Jaring (Ekor)													
Blok	Luas	Jl.Pokok	Tahun Tanam	Bulan Tanam	4 HK /Ha						Jarin CR MR							
					Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Total	
					CR	INDV	CR	INDV	CR	INDV	CR	INDV	CR	INDV	CR	INDV		
G04821	25	3400	2021	Dec-21	1.418	6	1.204	13	1.193	4	1.535	3	1.320	1	1.055	2	7.725	29
G04921	25	3400	2021	Dec-21	1.707	7	1.481	8	1.168	7	1.582	2	1.168	2	980	-	8.086	28
G05021	25	3400	2021	Dec-21	1.327	7	1.135	13	1.134	10	1.442	5	1.525	7	1.149	1	7.712	43
H05021	25	3400	2021	Dec-21	1.390	9	1.342	7	1.264	8	1.616	8	2.073	2	1.173	5	8.858	39
H05121	25	3400	2021	Dec-21	1.989	13	1.622	5	1.622	2	1.989	5	1.886	3	1.420	2	10.528	30
H05221	25	3400	2022	Dec-21	2.025	9	1.774	14	1.904	7	1.908	9	1.077	8	1.129	7	9.821	54
H05321	25	3400	2021	Dec-21	2.152	7	1.953	13	1.728	3	2.073	7	1.143	6	1.101	6	10.150	41
H05421	25	3400	2021	Dec-21	2.300	9	2.105	13	1.875	3	2.130	2	1.171	1	966	-	10.547	28
H05521	25	3400	2021	Dec-21	2.045	12	1.890	11	1.756	8	2.576	1	1.581	-	1.426	-	11.274	32
Total					16.357	79	14506	97	13644	51	16851	42	12944	30	10399	23	84.701	322

C. Data kutip lundi di areal pasiran

Kutip Lundi Areal Pasiran						
Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Total Tangkapan
9.161	8.960	26.379	10.772	13.826	4.430	73.528
15.769	4.435	5.186	8.894	1.076	643	36.003
18.135	13.502	9.228	6.369	9.549	2.890	59.673
18.513	13.782	9.420	6.499	9.748	2.951	60.913
8.407	4.962	4.817	4.276	9.924	1.753	34.139
10.806	9.726	8.267	6.200	3.720	2.232	40.951
3.142	10.021	1.775	9.376	1.253	752	26.319
10.134	9.121	7.752	5.814	3.489	2.093	38.403
8.088	8.662	4.412	2.716	610	366	24.854
102.155	83.171	77.236	60.916	53.195	18.110	394.783

F. Data aplikasi Karbusulfan areal pasiran

Aplikasi Karbusulfan (Mineral)									
Luas	Jl.Pokok	Tahun Tanam	Bulan Tanam	Material Aplikasi Karbusulfan Perbulan					
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2022	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
25	3.400	2021	Dec-21	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
225	30600			306	306	306	306	306	306

G. Data persentase serangan dan intensitas serangan areal pasir

Pasir																							
Bulan PkkTanisarang						Bulan Persentasi Serangan (%)						Bulan Kategori						Bulan Intensitas Serangan by Skor					
Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22
33,00	26,00	20,00	13,00	6,00	-	0,97	0,70	0,59	0,38	0,18	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	0,20	0,11	0,06	0,03	0,01	-
30,00	24,00	18,00	12,00	6,00	-	0,88	0,71	0,53	0,35	0,18	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	0,12	0,10	0,05	0,03	0,01	-
-	30,00	22,00	15,00	7,00	7,00	-	0,88	0,65	0,44	0,21	0,21	Nihil	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	-	0,13	0,09	0,03	0,01	0,01
29,00	29,00	23,00	11,00	5,00	5,00	0,85	0,65	0,68	0,32	0,15	0,15	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,12	0,16	0,09	0,02	0,00	0,00
-	30,00	-	15,00	7,00	-	-	0,88	-	0,44	0,21	-	Nihil	Ringan	Nihil	Ringan	Ringan	Nihil	-	0,13	-	0,04	0,01	-
29,00	24,00	17,00	10,00	4,00	-	0,85	0,71	0,50	0,29	0,12	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,14	0,11	0,04	0,01	0,00	-
31,00	26,00	18,00	10,00	5,00	-	0,91	0,76	0,53	0,29	0,13	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	0,18	0,13	0,05	0,02	0,01	-
21,00	16,00	11,00	7,00	3,00	-	0,62	0,47	0,32	0,21	0,09	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	0,07	0,05	0,02	0,01	0,00	-
33,00	33,00	24,00	15,00	6,00	-	0,97	0,97	0,71	0,44	0,18	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	0,20	0,10	0,11	0,03	0,01	-
206	238	153	108	40	12	766	0,67	0,78	0,50	0,35	0,16	0,04	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,11	0,12	0,06	0,03	0,01	0,00

H. Data persentase serangan dan intensitas serangan areal pasir

Mineral																							
Bulan PkkTanisarang						Bulan Persentasi Serangan (%)						Bulan Kategori						Bulan Intensitas Serangan by Skor					
Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22
33,00	30,00	26,00	24,00	22,00	20,00	0,97	0,88	0,76	0,71	0,63	0,59	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,20	0,16	0,11	0,03	0,01	0,00
32,00	29,00	25,00	23,00	21,00	19,00	0,94	0,85	0,74	0,68	0,62	0,56	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,19	0,16	0,12	0,08	0,08	0,07
33,00	28,00	26,00	24,00	21,00	19,00	0,97	0,82	0,76	0,71	0,62	0,56	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,16	0,11	0,12	0,10	0,07	0,07
23,00	21,00	19,00	16,00	15,00	-	0,68	0,62	0,56	0,47	0,44	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	0,09	0,06	0,06	0,01	0,03	-
22,00	20,00	18,00	17,00	15,00	-	0,65	0,59	0,53	0,50	0,44	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	0,09	0,06	0,06	0,06	0,04	-
17,00	16,00	15,00	14,00	-	-	0,50	0,47	0,44	0,41	-	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	Nihil	0,04	0,04	0,03	0,03	-	-
21,00	19,00	16,00	15,00	14,00	13,00	0,62	0,56	0,47	0,44	0,41	0,38	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,08	0,07	0,05	0,03	0,03	0,03
31,00	28,00	26,00	23,00	21,00	19,00	0,91	0,82	0,76	0,68	0,62	0,56	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,13	0,13	0,11	0,07	0,10	0,05
30,00	27,00	25,00	22,00	19,00	-	0,88	0,79	0,74	0,65	0,56	-	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Nihil	0,10	0,11	0,11	0,07	0,06	-
242	218	196	178	148	90	1.072	0,79	0,71	0,64	0,58	0,48	0,29	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	Ringan	0,12	0,10	0,08	0,05	0,05	0,03

I. Independent test terhadap variabel intensitas serangan

		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Intensitas Serangan	Equal variances assumed	6.448	.022	-1.378	16	.187	-.01778	.01290	-.04512	.00956
	Equal variances not assumed			-1.378	11.811	.194	-.01778	.01290	-.04593	.01037

J. Independent test terhadap variabel persentase serangan

		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Persen Serangan	Equal variances assumed	5.478	.033	-2.612	16	.019	-.16778	.06423	-.30394	-.03162
	Equal variances not assumed			-2.612	12.784	.022	-.16778	.06423	-.30677	-.02678

K. Independent test terhadap variabel tangkapan jaring

		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kutip Lundi	Equal variances assumed	.135	.718	-1.335	16	.201	-11838.55556	8868.87447	-30639.72955	6962.61844
	Equal variances not assumed			-1.335	15.424	.201	-11838.55556	8868.87447	-30696.95646	7019.84534

L. Independent test terhadap variabel kutib lundi

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means			95% Confidence Interval of the Difference			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Tangkapan Jaring	Equal variances assumed	13.022	.002	-2.318	16	.034	-2978.55556	1285.22224	-5703.10499	-254.00613
	Equal variances not assumed			-2.318	10.182	.043	-2978.55556	1285.22224	-5835.29559	-121.81553

M. Korelasi pearson perbandingan areal pasir dan mineral

		Correlations							
		IS PASIR	IS MINERAL	PS PASIR	PS MINERAL	TJ PASIR	TJ MINERAL	KL PASIR	KL MINERAL
IS PASIR	Pearson Correlation	1	-.143	.969**	.011	-.045	-.141	.209	.207
	Sig. (2-tailed)		.713	.000	.977	.908	.718	.589	.593
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
IS MINERAL	Pearson Correlation	-.143	1	-.061	.956**	.203	-.474	.182	.652
	Sig. (2-tailed)	.713		.877	.000	.600	.198	.640	.057
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
PS PASIR	Pearson Correlation	.969**	-.061	1	.042	.018	-.243	.191	.180
	Sig. (2-tailed)	.000	.877		.914	.964	.529	.622	.643
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
PS MINERAL	Pearson Correlation	.011	.956**	.042	1	.097	-.468	.322	.754*
	Sig. (2-tailed)	.977	.000	.914		.803	.204	.397	.019
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
TJ PASIR	Pearson Correlation	-.045	.203	.018	.097	1	-.573	.297	.022
	Sig. (2-tailed)	.908	.600	.964	.803		.107	.438	.954
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
TJ MINERAL	Pearson Correlation	-.141	-.474	-.243	-.468	-.573	1	-.782*	-.613
	Sig. (2-tailed)	.718	.198	.529	.204	.107		.013	.079
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
KL PASIR	Pearson Correlation	.209	.182	.191	.322	.297	-.782*	1	.632
	Sig. (2-tailed)	.589	.640	.622	.397	.438	.013		.068
	N	9	9	9	9	9	9	9	9
KL MINERAL	Pearson Correlation	.207	.652	.180	.754*	.022	-.613	.632	1
	Sig. (2-tailed)	.593	.057	.643	.019	.954	.079	.068	
	N	9	9	9	9	9	9	9	9

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).