IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 makrofauna tanah

Dari hasil identifikasi makrofauna tanah yang ditemukan dimasing-masing blok didapat sebanyak 65 spesies makrofauna tanah. Seperti disajikan pada tabel 1. dari hasil klasifikasi spesies- spesies makrofauna tanah termasuk kedalam fillum : Annelida (kelas : olygochaeta) dan Arthropoda (kelas : Arachnida, diplopoda, chilopoda, dan hexapoda), masing-masing termasuk termasuk kedalam ordo : dermaptera, hymenoptera, coleoptera dll (Elzinga, 1978 ; Dindal, 1990 ; dalam Sugiyarto, 2000)

Tabel 1. kelompok makrofauna tanah yang ditemukan ditiap-tiap blok.

Fillum	Kelas	Ordo	Family	Jumlah spesies
Annelida	Chaetopoda	Olygochaeta	Megascolicidae	9
Arthropoda	Arachnida	Araneae	Aranidae	2
	Diplopoda	Pentazonia	)	4
	Chilopoda	Geophilomorpha	)	5
		Scolopendromorpha	)	3
	Hexapoda	Dermaptera	Carchinoporidae	14
		Blataria	Blattidae	2
		Hymenoptera	Formicidae	8
			Bombidae	1

		Neuroptera	Chrysopidae	3
		Coleoptera	Histeridae	1
			Cicindelidae	1
			Staphylinidae	1
			Carabidae	1
	Shympila	)	)	9

Keterangan :) belum teridentifikasi

Tabel 2. Kelimpahan Populasi Fauna Tanah

Blok E₇

No	K Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 4,33	A ₁ : Hexapoda
2	A ₂ : 0,33	A ₂ : Chaetopoda
3	A ₃ : 0,33	A ₃ : Arachnida

Pada blok E₇ dimana blok ini adalah blok tanpa pemberian tandan kosong kelapa sawit terdapat kelimpahan populasi fauna jenis Hexapoda yang lebih dominan dibandingkan dengan jenis fauna Chaetopoda dan Arachnida.

Blok D₁₁

No	K Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 0,33	A ₁ : Chaetopoda
2	A ₂ : 2,33	A ₂ : Hexapoda

Pada blok D₁₁ dimana blok ini adalah blok dengan aplikasi tandan kosong satu bulan dapat dilihat bahwa tidak jauh berbeda dengan blok tanpa pemberian tandan kosong, fauna jenis Hexapoda lebih banyak kelimpahan populasinya dibandingkan dengan chaetopoda.

Blok D₉

No	K Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 1,66	A ₁ : Hexapoda
2	A ₂ : 0	A ₂ : Chilopoda
3	A ₃ : 0,66	A ₃ : Diplopoda

Pada blok D₉ dimana blok ini adalah blok dengan aplikasi tandan kosong selama 4 bulan dapat dilihat bahwa kelimpahan populasi jenis fauna Hexapoda lebih tinggi dibandingkan dengan chilopoda dan diplopoda, bahkan jenis fauna diplopoda 0% dibandingkan jenis fauna yang lain.

Blok H₅

No	K Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 1,66	A ₁ : Shympila
2	A ₂ : 0	A ₂ : Chilopoda
3	A ₃ : 2	A ₃ : Hexapoda

Pada blok H₅ dengan lamanya aplikasi tandan kosong kelapa sawit 8 bulan masih menonjolkan kelimpahan jenis hexapoda yang tinggi dibandingkan jenis fauna yang lain. Untuk jenis fauna tanah chilopoda kelimpahan populasinya sangat rendah bahkan sampai pada titik 0%

Blok C₇

No	K Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 2,66	A ₁ : Chaetopoda
2	A ₂ : 2	A ₂ : Hexapoda
3	A ₃ : 0,66	A ₃ : Diplopoda
4	A ₄ : 0,66	A ₄ : Chilopoda
5	A ₅ : 1,33	A ₅ : Shympila

Pada blok C₇ dengan lamanya aplikasi tandan kosong kelapa sawit 12 bulan ini menunjukkan bahwa aktivitas dan pertambahan jumlah chaetopoda meningkat.

Dapat dilihat dari tabel diatas kelimpahan jenis fauna chaetopoda lebih tinggi dibandingkan dengan kelimpahan untuk jenis-jenis fauna yang lain. Ini diduga karena adanya bahan organik yang telah melapuk secara sempurna sehingga pH tanah meningkat dan dengan ketersediaan sumber makan bagi fauna jenis chaetopoda maka kelimpahan chaetopoda meningkat.

Tabel 3. Kelimpahan Relatif Fauna Tanah

Blok E₇

No	KR Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 86%	A ₁ : Hexapoda
2	A ₂ : 6%	A ₂ : Chaetopoda
3	A ₃ : 6%	A ₃ : Arachnida

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kelimpahan relatif fauna jenis hexapoda dominan dibandingkan dengan jenis fauna yang lainnya, kelimpahan relatif hexapoda mencapai 86 % dengan jumlah lebih banyak dibandingkan jenis fauna chaetopoda dan arachnida. Kelimpahan relatif jenis fauna chaetopoda setara dengan arachnida yaitu 6 %.

Blok D₁₁

No	KR Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 12%	A ₁ : Chaetopoda
2	A ₂ : 87%	A ₂ : Hexapoda

Dari tabel diatas dapat dilihat kelimpahan relatif fauna jenis Hexapoda masih dominan dibandingkan dengan chaetopoda. Kelimpahan relatif fauna jenis hexapoda mencapai 87 % sedangkan chaetopoda hanya 12 %.

Blok D₉

No	KR Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 71%	A ₁ : Hexapoda
2	A ₂ : 0%	A ₂ : Chilopoda
3	A ₃ : 28%	A ₃ : Diplopoda

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kelimpahan relatif fauna jenis hexapoda masih dominan dibandingkan dengan fauna-fauna yang lain. Kelimpahan relatif fauna jenis hexapoda mencapai 71 % sedangkan chilopoda 0 % dan diplopoda 28 %

Blok H₅

No	KR Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 45%	A ₁ : Shympila
2	A ₂ : 0%	A ₂ : Chilopoda
3	A ₃ : 54%	A ₃ : Hexapoda

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kelimpahan relatif fauna jenis Hexapoda masih domonan dibandingkan dengan fauna yang lain. Kelimpahan relatifa fauna jenis hexapoda mencapai 54 % sedangkan shympila 45 % dan Chilopoda 0 %.

Blok C₇

No	KR Jenis A	Keterangan
1	A ₁ : 36%	A ₁ : Chaetopoda
2	A ₂ : 27%	A ₂ : Hexapoda
3	A ₃ : 9%	A ₃ : Diplopoda
4	A ₄ : 9%	A ₄ : Chilopoda
5	A ₅ : 18%	A ₅ : Shympila

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kelimpahan relatif fauna jenis chaetopoda lebih tinggi dibandingkan dengan fauna jenis lainnya. Kelimpahan relatif fauna jenis chaetopoda mencapai 36 % sedangkan fauna jenis hexapoda 27 %, diplopoda 9 %, chilopoda 9 %, dan shympila 18 %.

Dari hasil penelitian kelimpahan relatif untuk jenis-jenis fauna sangat berbeda-beda tiap blok, pada blok tanpa pemberian tandan kosong (E₇) kelimpahan relatif fauna jenis hexapoda lebih dominan dibandingkan dengan jenis fauna yang lain. Sedangkan pada blok dengan pemberian tandan kosong aplikasi 1, 4, dan 8 bulan (D₉, D₁₁, H₅) juga menunjukkan persamaan dengan blok tanpa pemberian tandan kosong, hexapoda lebih dominan dibandingkan dengan jenis fauna yang lain. Pada blok dengan aplikasi tandan kosong 12 bulan kelimpahan relatif fauna jenis chaetopoda lebih dominan, dibandingkan dengan fauna yang lain.

4.2 hasil analisis tanah

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di dapat data analisis tanah mengenai pH, C-organik, Ntotal dan C/N sebagai berikut :

No	No Sampel	Rerata PH tiap Blok	Tekstur	Rerata Corganik (%) Tiap Blok	Rerata Ntotal Tiap Blok	Rerata C/N tiap blok
1	E ₇	4,5	Lempung liat berpasir	1,4	0,13	10,2
2	D ₉	5,8	Lempung liat berpasir	1,6	0,13	12,4
3	D ₁₁	5,9	Lempung berpasir	2,7	0,13	15,7
4	H ₅	5,4	Lempung liat berpasir	2,4	0,19	12,4
5	C ₇	5,7	Lempung liat berpasir	2,5	0,15	17,9

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa rata-rata pH dengan pemberian tandan kosong kelapa sawit adalah tinggi, berbeda dengan tanah tanpa pemberian tandan kosong kelapa sawit. Ini dikaitkan dengan ketersediaan bahan organik didalam tanah, dengan aktivitas mikroorganisme yang dapat merombak bahan organik tersebut sehingga pH tanah meningkat. Dengan meningkatnya pH tanah maka kandungan unsur hara makro pun meningkat pula. Meningkatnya kandungan unsur hara dapat dilihat dari tabel diatas dimana unsur hara yang meningkat adalah N dengan perbandingan C/N yang tinggi pula, sehingga tersedia bagi tanaman. Tersedianya unsur hara tersebut bagi tanaman ini dapat dilihat dari hasil produksi kelapa sawit yang meningkat dari tahun ketahun.