

PERTUMBUHAN BASIDIOMA DUA JENIS
JAMUR (*Coprinus* sp., *C. cinereus*
JP. DAN PENINGKATAN N MEDIA SERAT
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT.

E. Suwadji***

PERTUMBUHAN BASIDIOMA DUA JENIS JAMUR (*Coprinus* sp., *C. cinereus* Jp.) DAN PENINGKATAN N MEDIA SERAT TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT.

E. Suwadji*

ABSTRAK

PERTUMBUHAN BASIDIOMA DUA JENIS JAMUR (*Coprinus* sp., *C. cinereus* Jp.) DAN PENINGKATAN N MEDIA SERAT TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT.

Percobaan dilakukan dengan menggunakan bibit jamur *Coprinus* sp. berasal dari hasil isolasi jamur lokal, dan *C. cinereus* Jp. berasal dari JAERI-Jepang. Sebagai media tanam digunakan serat tandan kosong kelapa sawit (TKS) yang telah dikomposkan selama 2 minggu. Perlakuan percobaan terdiri atas 2 jenis jamur dan 4 cara pasteurisasi-sterilisasi yaitu panas dengan autoklaf dan iradiasi dengan dosis 10, 20, dan 30 kGy. Setelah 1,5 bulan masa inkubasi pada media tanam kompos TKS akan tumbuh basidioma jamur. Penanaman jamur di tempatkan dalam kantong polietilen yang berisi 300 g media tanam kompos TKS. Sebagai parameter pertumbuhan dilakukan penetapan kadar N total, kadar serat total, hasil bobot jamur, efisiensi biologi, dan rendemen. Hasil percobaan menunjukkan pertumbuhan jamur *Coprinus* sp. lebih baik dari jamur *C. cinereus* Jp. dengan perbedaan bobot jamur 35,4%. Perlakuan pasteurisasi-sterilisasi antara iradiasi sinar gamma dan panas dengan autoklaf tidak berbeda dalam hasil bobot kering jamur. Efisiensi biologi *Coprinus* sp. 10,1% lebih tinggi dari pada *C. cinereus* Jp. Persentase rendemen serat media tanam, menunjukkan antara kedua jenis jamur tidak menghasilkan perbedaan yang nyata yaitu berkisar antara 82-92%. Kadar N total kedua jenis jamur rata-rata 1,07%, lebih tinggi 0,57% dibanding kadar awal N total serat TKS. Kadar serat total media tanam TKS turun menjadi 10,2%.

*Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi-BATAN

ABSTRACT

THE GROWTH OF TWO MUSHROOM STRAINS BASIDIOMA (*Coprinus* sp., *C. cinereus* Jp.) AND N INCREASE ON PALM OIL EMPTY FRUIT BUNCH FIBER AS GROWTH MEDIUM. The experiment were conducted to compare the growth of two mushroom strains i.e. *Coprinus* sp. and *C. cinereus* Jp.. The first was isolated from local mushroom and the later was JAERI-Japan seed mushrooms. As growth medium, palm oil empty fruit bunch (EFB) was composted for 2 weeks. Treatment of the experiment were consisted of 2 mushroom strains and 4 pasteurized-sterilization method i.e. autoclave heating, and doses of irradiation (10, 20, and 30 kGy). After 1.5 month inoculation, the growth of mushroom basidioma was emerged from EFB growth medium. Growth medium of 300 g composted EFB was filled in polyethylene bag. Parameters of the experiment was the measurement of basidioma weight, determination of several component in EFB fiber, after 3 months biofermentation process, i.e. total N, total fiber, biological efficiency, and rendement. Result of the experiment showed that weight of local *Coprinus* sp. was 35,4% higher than *C. cinereus* Jp. Rendemen of fiber was not significant between two strains i.e. in the range of 82-92%. The average of total N in fiber was 1.07% higher than control. Total fiber after biofermentation was reduced 10.2%.

PENDAHULUAN

Tandan kosong kelapa sawit (TKS) merupakan bagian terbesar dari limbah kelapa sawit yang menghasilkan sekitar 1.173.000 m³ ton limbah tandan kosong kelapa sawit (1). Limbah TKS tersebut sebagian dibakar sebagai pengganti bahan bakar, sebagai pupuk dan sebagian lagi dijadikan penutup tanah. Diantara pemanfaatan yang baru dikembangkan diantaranya ialah sebagai bahan pembuat kertas dan sebagai media untuk budidaya jamur. Secara tidak langsung hasil sisa budidaya jamur dapat dijadikan pupuk karena serat TKS nya telah mengalami degradasi.

Salah satu jamur yang cukup efektif sebagai pendegradasi limbah TKS ialah jamur *Coprinus*. Umumnya jamur ini tumbuh di dataran rendah sampai tinggi, merupakan perombak bahan organik

yang sangat aktif, tumbuh umumnya dipermukaan tanah dan mampu bersaing dengan jamur utama yang dibudidayakan (2). Kadang-kadang jamur *Coprinus* sp. dikenal dengan nama jamur melati atau jamur tinta. Jamur ini merupakan pesaing utama untuk jamur yang dibudidayakan seperti jamur merang atau jamur kayu. Pertumbuhan jamur *Coprinus* sp. akan tumbuh subur dan mengalahkan pertumbuhan jamur yang dibudidayakan, apabila lingkungan tempat tumbuh jamur merang tidak memenuhi persyaratan yang baik. Salah satu usaha untuk menghilangkan jamur yang tidak diinginkan ialah dengan cara iradiasi dengan sinar gamma ^{60}Co . Dosis efektif untuk menghilangkan mikroba ialah 30 kGy. Meskipun demikian dosis tersebut tidak berarti dapat menghilangkan seluruh jenis mikroba. KUME (3) mengatakan bahwa dosis sterilisasi tersebut disebut sebagai dosis pasteurisasi-sterilisasi.

Umumnya jenis jamur dan kapang mempunyai sifat yang lebih radiosensitif dibanding bakteri (3). Kapang menunjukkan kematian pada dosis 5 kGy, bergantung kepada sampel dengan jumlah kontaminan awalnya. Makin besar jumlah kontaminan awal semakin tinggi dosis iradiasi yang diperlukan. Pada media tanam kompos TKS jumlah bakteri awal dapat mencapai $10^7 - 10^{10}$ sel/g sampel, dibanding dengan media sawit sebelum pengomposan yang hanya mencapai $10^4 - 10^5$ sel/g (3,4).

Pada penelitian yang dilakukan oleh KUME *et. al.* (3) diketahui hasil pertumbuhan jamur *Coprinus cinereus* dalam serat tandan kosong kelapa sawit dapat meningkatkan kadar N serat sampai dengan 2% dari 0,3% yaitu setelah mengalami biofermentasi jamur. Secara tidak langsung kenaikan kadar N ini dapat meningkatkan kualitas bahan limbah sawit sebagai bahan pakan ternak, tetapi limbah TKS juga mempunyai kekurangan terutama dalam kandungan kadar ligninnya yang tinggi yang sukar untuk didegradasi. Seperti diketahui limbah sawit sebagai sumber bahan organik, sangat potensial karena mengandung sumber bahan selulosa untuk pakan ternak. Kandungan utama tandan kosong kelapa sawit (TKS) adalah selulosa dan lignin. Kandungan selulosa mencapai 54-60 persen dan lignin 22-27 persen (3).

Untuk pemanfaatan serat TKS sebagai medium jamur, terlebih dahulu serat TKS tersebut harus dikomposkan. Secara umum terdapat dua fase pada proses pengomposan. Fase pertama adalah proses fermentasi di luar ruang dan fase kedua adalah proses pasteurisasi-sterilisasi di dalam ruang. Proses fermentasi di luar ruang ialah berupa proses pencampuran serat TKS dengan bahan-bahan dedak, kapur, dan gips. Proses di dalam ruang ialah pasteurisasi-sterilisasi untuk membunuh mikroorganisme tertentu terutama jamur dan kapang pesaing meskipun tidak sampai menghilangkan seluruh mikroorganisme seperti beberapa bakteri yang masih tahan hidup di dalam media tersebut. Apabila jamur pesaing masih terdapat di dalam bahan kompos seringkali penanaman jamur akan mengalami kegagalan.

Proses pengomposan dilakukan supaya terjadi penguraian senyawa yang kompleks seperti lignin dan selulosa, menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan bantuan enzim mikroba. Senyawa yang sederhana hasil pengomposan akan mengandung sumber energi, vitamin, mineral, nutrisi dan bahan organik yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan miselium jamur.

Pasteurisasi-sterilisasi bahan untuk membunuh mikroorganisme pesaing pertumbuhan jamur yang dibudidayakan, yaitu dengan cara iradiasi menggunakan sinar gamma ^{60}Co dan dengan cara pemanasan pada tekanan $2,5 \text{ kg/cm}^2$ selama 4 jam..

Tujuan dari percobaan ini ialah untuk melihat perbedaan kemampuan jamur *Coprinus* sp. lokal dan jamur *C. cinereus* Jp. , yang ditumbuhkan dalam media kompos TKS iradiasi, pada pertumbuhan jamur, kenaikan unsur N dalam media TKS, degradasi serat setelah biofermentasi dan kemungkinan pemanfaatannya untuk pakan ternak.

BAHAN DAN METODE

Bahan percobaan. Bahan yang digunakan terdiri atas tandan kosong kelapa sawit (TKS) berasal dari PTFN VIII Malingping, yang dirajang dan diurai menjadi serat sawit. Bibit jamur *Cinereus* sp. berasal dari isolasi jamur lokal, sedangkan *Cinereus* Jp. berasal dari JAERI Jepang. Untuk penambahan nutrisi, mineral dan

energi basal ditambahkan berturut-turut dedak, kapur, dan gips. Kantong plastik untuk media tanam TKS berukuran 15x35 cm. Autoklaf pada dengan kapasitas 100 kantong media TKS dan iradiator IRKA di FAIR-BATAN Pasar Jumat dengan laju dosis 8 kGy/jam. Ruang inkubator untuk penanaman jamur dan perlengkapan penyiraman secukupnya yang dilengkapi termometer dan pencatat kelembaban.

Metode kerja. Sebagai media pertumbuhan, serat TKS terlebih dahulu dikomposkan selama 2 minggu dengan campuran kapur CaO (1%) gips (1%), dan dedak 10 (%). Proses pengomposan dilakukan dengan cara menambahkan air pada kelembaban 80% dan pembalikan setiap 3 hari. Bibit jamur berasal dari agar pemeliharaan yang ditanam dalam millet (*Panicum viridae*). Media tanam kompos TKS sebanyak 300 g tersebut kemudian diinokulasi bibit jamur. Suhu ruangan dipertahankan pada $<28^{\circ}\text{C}$ dengan kelembaban $> 80\%$. Miselium awal tumbuh menutupi kantong media tanam setelah masa inkubasi 1 bulan. Basidioma jamur tumbuh kurang lebih 10 hari kemudian, setelah kantong media tanam kompos TKS dibuka tutupnya. Panen jamur dilakukan sampai masa pertumbuhan 2 bulan yaitu dengan selang 3 kali masa panen.

Perlakuan percobaan terdiri atas uji kemampuan 2 jenis jamur yaitu *Coprinus* sp. dan *Coprinus* Jp. dalam media tanam kompos TKS secara pasteurisasi-sterilisasi dengan cara pemanasan autoklaf dan dengan cara iradiasi pada 10, 20, dan 30 kGy. Percobaan dilakukan dalam rancangan acak lengkap dengan 10 ulangan.

Sebagai parameter percobaan dilakukan penetapan pada kadar serat total, kadar N total, persentase rendemen, efisiensi biologi, bobot jamur dan laju degradasi ruminal. Kadar N total, kadar serat total dan laju degradasi dari kompos TKS merupakan parameter untuk melihat pemanfaatan serat TKS sebagai pakan ternak. Metode analisis N dilakukan dengan cara Kjeldhal dan penetapan kadar serat dengan metode AOAC (5). Metode laju degradasi ruminal dan efisiensi pencernaan dilakukan pada kerbau dengan cara divisitula (6). Efisiensi biologi dihitung berdasarkan persentase perbandingan hasil berat jamur dengan berat kering media TKS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Jamur. Panen jamur dilakukan sampai umur 3 bulan setelah inokulasi bibit jamur. Panen 1, 2, dan 3 berjarak kurang lebih antara 2-4 minggu setelah panen pertama. Pada Tabel 1 terlihat bobot jamur *Coprinus* sp. umumnya lebih berat rata-rata 35,4% dibanding jamur *C. cinereus* Jp. yaitu rata-rata 62,7 g dan 46,9 g. Hasil bobot jamur antara panen 1, 2, dan 3 tidak menunjukkan perbedaan, meskipun demikian terjadi penurunan antara kedua jamur yaitu *Coprinus* sp. 23,1 g, 20,9 g, dan 18,7 g dan *Coprinus* Jp. 17,4 g, 15,6 g, dan 18,7 g. Pada perlakuan baik pemanasan dengan autoklaf maupun iradiasi, bobot jamur tidak menunjukkan adanya perbedaan yaitu antara 62,2 g-65,3 g pada *Coprinus* sp., dan antara 46,7 g-44,1 g pada *Coprinus* Jp.

Efisiensi Biologi Jamur dan Rendemen. Penetapan hasil efisiensi biologi dilakukan dalam waktu yang sama dengan waktu penetapan kadar N dan serat total. Efisiensi biologi dihitung berdasarkan perbandingan berat basah bobot jamur dengan bobot kering media tanam TKS (7). Rendemen dihitung berdasarkan bobot kering media tanam sesudah dan sebelum mengalami biofermentasi (8). Hasil efisiensi biologi pada *Coprinus* sp. dan *Coprinus* Jp. berturut-turut yaitu 37,2%-43,1% dan 27,8%-31,6%, dengan perbedaan rata-rata 24,9% lebih tinggi *Coprinus* sp.. Hasil rendemen antara kedua jenis jamur tidak berbeda yaitu antara 82%-92%.

Kadar N dan Serat Total. Penetapan kadar N dan serat total dilakukan setelah media tanam kompos TKS mengalami biofermentasi selama 3 bulan. Media tanam TKS dikeluarkan dari dalam kantong, kemudian dikeringkan sebelum dilakukan penetapan kadar N dan serat total. Kadar N total (Tabel 2) media tanam kompos TKS *Coprinus* sp. dan *Coprinus* Jp., masing-masing yaitu 0,8%-1,2% dan 0,8%-1,4%, atau rata-rata 1,03% dan 1,1%. Kadar serat total media tanam TKS jamur *Coprinus* sp. dan *Coprinus* Jp., pada Tabel 2, masing-masing berkisar antara 38,6%-41,3% dan 38,4%-44,8% dengan rata-rata 40,1% dan 42,4%. Kadar N total dan serat total bahan baku TKS yaitu 0,46% dan 68,6%, sedangkan pada bahan baku TKS kompos yaitu 0,54% dan 51,42% (Tabel 3).

Rata-rata bobot jamur *Coprinus* sp., pada Tabel 1, lebih berat dari *Coprinus* Jp. Hal ini disebabkan jamur *C. cinereus* Jp. belum teradaptasi dengan baik untuk pertumbuhannya, dibanding jamur *Coprinus* sp. yang berasal dari jamur lokal. Hasil bobot jamur yang tidak berbeda antara perlakuan pemanasan autoklaf dengan perlakuan iradiasi menunjukkan bahwa perlakuan iradiasi baik 10, 20 ataupun 30 kGy menunjukkan efektifitas yang cukup baik pada proses pasteurisasi-sterilisasi media tanam kompos TKS untuk menghilangkan jamur pesaing. Bobot jamur dari hasil panen dengan periode yang berbeda tidak menunjukkan berat yang nyata, hal ini sangat nyata terlihat pada hasil panen jamur *Pleurotus ostreatus* (9).

Nilai efisiensi biologi, pada Tabel 2, jamur *Coprinus* sp. lebih tinggi dibanding jamur *Coprinus* Jp. Nilai efisiensi biologi menunjukkan respon pertumbuhan jamur terhadap kondisi media tanam. Dari pengamatan pada percobaan ini, efisiensi biologi jamur cukup tinggi, karena kemampuan tumbuh jamur masih terus berlanjut meskipun periode panen lebih dari 3 bulan. Pada Tabel 4 terlihat persentase kegagalan tumbuh jamur, kurang dari 10%. Hal ini disebabkan kemampuan pertumbuhan jamur *Coprinus* lebih kuat sebagai jamur pesaing atau pengganggu. Pada percobaan ini panen hanya dilakukan sampai periode umur 2 bulan. Nilai rendemen menunjukkan penguraian serat media kompos selama pertumbuhan jamur berlangsung. Penyusutan bahan organik sebesar 1.k. 20% selama masa pertumbuhan dimanfaatkan untuk pertumbuhan jamur (Tabel 2).

Kadar N total pada media tanam kompos TKS, setelah biofermentasi, menunjukkan kenaikan sebesar 0,57% dibandingkan kadar awal N dalam TKS (Tabel 3 dan 5). Pada penelitian yang dilakukan oleh KUME (3) terjadi kenaikan sampai dengan 1,5% dibandingkan kadar N awal media TKS. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan percobaan yang berbeda. Semakin tinggi kadar N semakin baik serat TKS untuk dijadikan bahan pakan ternak. Selain itu kadar serat total media TKS setelah biofermentasi, turun 10,2% dibandingkan kadar serat total awal (Tabel 3 dan 5). Penurunan kadar serat total tersebut disebabkan oleh terjadinya perubahan

bahan serat media kompos TKS tersebut yang terdegradasi menjadi bagian-bagian senyawa seperti bahan organik, gula-gula, protein, bahan ekstrak tanpa N, mineral dan sisa-sisa serat kasar yang lainnya. Beberapa senyawa dan mineral diantaranya menjadi bahan nutrisi untuk pertumbuhan jamur. Pada Tabel 6 dan 7 terlihat koefisien cerna bahan kering hanya memperoleh nilai antara 9,92-18,74% dibanding rumput (22,13-43,16%), sedangkan koefisien cerna bahan organik berkisar antara 7,46-14,88% dibanding rumput (30,63-43,92%) (10). Hal ini terlihat juga pada kadar serat yang masih cukup tinggi seperti terlihat pada Tabel 3 yang berkisar antara 40,1-42,4%. Dengan demikian untuk pakan ternak yang baik ialah apabila terjadi peningkatan dalam koefisien cerna bahan kering, misalnya dari media tanam setelah mengalami biofermentasi jamur.

KESIMPULAN

Hasil percobaan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pertumbuhan jamur *Coprinus* sp. lebih baik dibanding jamur *C. cinereus* Jp. dilihat dari berat jamur yang diperoleh yaitu 35,4% lebih tinggi, pertumbuhan jamur *C. cinereus* Jp. masih belum teradaptasi baik di lingkungan tempat percobaan. Hasil yang sama diperoleh pada nilai efisiensi biologi jamur.
2. Perlakuan sterilisasi pada media tanam kompos TKS menghasilkan bobot jamur yang sama berat. Perlakuan autoklaf dan radiasi mempunyai kemampuan yang sama baik dalam proses sterilisasi mikroba pesaing.
3. Pada semua perlakuan, hasil percobaan menunjukkan adanya kenaikan kadar N total media tanam kompos TKS sebesar 0,57% dibandingkan kadar awal N total serat TKS (kontrol).
4. Degradasi serat media tanam kompos TKS, hasil biofermentasi, berkurang 10,2% dibanding kadar serat awal.

DAFTAR PUSTAKA

1. BIRO PUSAT STATISTIK, Statistik Indonesia (1993)
2. CHANG-HO, and YEE, N.T., Comparative study of physiology of *V. volvaceae* and *C. cinereus*. *Trans. Mycol. Soc.* 68 (1977)
3. KUME, T., MATSUHASHI, S., and HASHIMOTO, S., Utilization of Agro-resource by Radiation Treatment - Production of Animal Feed and Mushroom from Oil Palm Wastes. *Radiat. Pyhs. Chem.* Vol. 42 (1993) 727.
4. SUWADJI, E., ANDINI, L., UMAR, J., WINARNO, E.K., dan HARSOJO, "Pertumbuhan jamur *C. cinereus* dalam media serat tandan kelapa sawit iradiasi", *Risalah Pertemuan Ilmiah APISORA*, 13-15 Desember, Jakarta (1994) 213.
5. AOAC, Official Method of Analyses for the Association of Official Agricultural Chemists. Washington DC (1980) 132,220.
6. SUHARYONO, ABIDIN, Z., HENDRATNO, C., YATES, N., dan BHAUDIN, R., "Pengaruh Penambahan Kombinasi Sera Onggok dengan Urea terhadap Perubahan Metabolisme Rumen Kerbau yang diberi Rumput Sebagai Makanan Basal". *Proc. Pertemuan Ilmiah Ruminasia Besar, Cisarua 6-9 Des., Deptan-Bogor 1983* (10-15).
7. CHANG, S.T., 1980. Mushroom as Human Food. *Bioscience* 30:399-401.
8. ANY, Y., Study Awal Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Makanan Ternak. Thesis IPB-Bogor (1994).
9. KARTIKA, L., YUSTINA, M.P.D., FUDYASTUTI, dan GUNAWAN, A.G., Campuran serbuk gergaji kayu sengon dan tongkol jagung sebagai media untuk budidaya jamur tiram putih. *Hayati. Journ. Biosains* 2 (1) (1995) 23.
10. IBRAHIM, G., LELANANINGTYAS, N., IRAWAN, T., RUSYAM, H., dan SRI UTAMI, "Pengaruh sinar gamma dan inokulasi jamur terhadap koefisien cerna serat tandan kosong kelapa sawit", *Risalah Ilmiah Jabatan Fungsional II*, 28 Maret, Jakarta (1995) 82.

Tabel 1. Pengaruh iradiasi pada bobot jamur *Coprinus* panen 1, 2, dan 3

Jenis	Dosis (kGy)	Bobot jamur (g)			Jml.
		Panen 1	Panen 2	Panen 3	
<i>Coprinus</i> sp.	0	22,4 \pm 4,2	19,5 \pm 0,8	20,3 \pm 3,6	62,2 a
	10	20,2 \pm 2,3	23,2 \pm 3,4	16,1 \pm 3,8	59,5 a
	20	23,6 \pm 1,8	22,0 \pm 3,4	18,3 \pm 2,5	63,9 a
	30	26,3 \pm 3,8	18,8 \pm 2,7	20,2 \pm 4,7	65,3 a
	X	23,1	20,9	18,7	62,7
<i>C. cinereus</i> Jp.	0	20,5 \pm 0,7	13,7 \pm 1,2	12,5 \pm 1,4	46,7 b
	10	15,5 \pm 1,6	15,2 \pm 0,6	16,2 \pm 0,8	46,9 b
	20	16,3 \pm 1,3	17,5 \pm 0,6	14,4 \pm 0,7	48,2 b
	30	17,4 \pm 0,7	16,1 \pm 4,2	12,6 \pm 3,7	46,1 b
	X	17,4	15,6	13,9	46,9

* Huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda secara statistik pada $P < 0,05$

Tabel 2. Pengaruh iradiasi pada efisiensi biologi (%) dan rendemen kompos setelah biofermentasi 2 bulan

Jenis	Dosis (kGy)	Efisiensi biologi (%)	Rendemen (%)
<i>Coprinus</i> sp.	0	41,4 \pm 6,7	82
	10	43,1 \pm 4,8	84
	20	37,2 \pm 3,6	86
	30	40,3 \pm 6,8	88
	X	40,5	85
<i>C. cinereus</i> Jp.	0	31,6 \pm 2,8	88
	10	27,8 \pm 4,6	92
	20	30,5 \pm 4,2	85
	30	30,4 \pm 5,7	88,3
	X	30,4	

Tabel 3. Pengaruh iradiasi pada kadar N total (%) TKS dan serat total (%) TKS setelah biofermentasi

Jenis	Dosis (kGy)	Kadar N (%)	Kadar serat(%)
<i>Coprinus sp.</i>	0	0,8±0,05	41,3±1,5
	10	1,1±0,03	40,3±2,5
	20	1,2±0,06	40,3±1,7
	30	1,0±0,04	38,6±2,2
	X	1,02	40,1
<i>C. cinereus Jp.</i>	0	1,0±0,03	42,8±2,2
	10	1,4±0,06	38,4±1,6
	20	1,2±0,04	43,6±2,3
	30	0,8±0,05	44,8±1,5
	X	1,1	42,4

Tabel 4. Kegagalan tumbuh jamur (%) *Coprinus sp.* dan *Coprinus Jp.* dalam media tanam TKS.

Dosis (kGy)	Kegagalan tumbuh (%)	
	<i>Coprinus sp.</i>	<i>Coprinus Jp.</i>
0	9	4
10	7	7
20	9	5
30	4	4
x	7,3	4,8
0	3	4
10	7	9
20	8	7
30	7	3
X	6,2	7,8

Tabel 5. Hasil analisis proksimat (%) bahan baku dan kompos serat kompos TKS

Komposisi	Bahan baku TKS	Kompos TKS
N total	0,46	0,54
Serat total	68,61	51,42
Lemak	2,31	1,25
Abu	6,43	9,08
BETN	2,0	15,72

Tabel 6. Analisis bahan kering dan bahan organik media tanam kompos TKS

No.	Perlakuan	Berat kering (%)	B. organik (%)	Kadar Abu (%)
1.	<i>C. cinereus</i> sp. (iradiasi)	97,22	87,91	12,09
2.	<i>C. cinereus</i> sp. (autoklaf)	97,36	88,62	11,38
3.	Rumput	89,62	82,61	17,39

Tabel 7. Laju degradasi ruminal media tanam kompos TKS (%), pada perlakuan iradiasi dan autoklaf, setelah biofermentasi 2 bulan (10).

No.	Perlakuan	6 jam	12 jam	24 jam	48 jam
..... bahan kering					
1.	<i>C. cinereus</i> sp. (iradiasi)	9,92±0,17	15,31±0,40	15,72±0,74	13,43±0,12
2.	<i>C. cinereus</i> sp. (autoklaf)	16,53±1,47	17,14±0,97	18,74±0,47	17,79±1,46
3.	Rumput	22,13±0,49	33,48±0,66	37,50±0,27	43,16±0,70
..... bahan organik					
1.	<i>C. cinereus</i> sp. (iradiasi)	7,46±1,22	12,86±0,59	9,98±0,79	8,65±0,13
2.	<i>C. cinereus</i> sp. (autoklaf)	12,83±1,83	17,04±0,99	14,28±0,47	14,88±0,88
3.	Rumput	30,63±0,43	39,90±1,01	43,54±0,20	43,92±0,51