memberikan pengaruh berbeda tidak nyata (P>0.05) dengan E3 tapi berbeda nyata (P<0.05) dengan E2. Pada perlakuan E2 memberikan pengaruh berbeda nyata dengan E0, E1 dan E3.

Penambahan EM-4 dengan level 7,5 ml yaitu pada perlakuan E1 belum mempengaruhi perubahan kandungan serat kasar pada *bagasse* tebu meskipun dari Tabel. 1 dapat kita lihat terjadi penurunan serat kasar. Hal ini dikarenakan jumlah level pemberian EM-4 masih terlalu kecil sehingga bakteri dan mikroba lain yang terkandung dalam EM-4 yang berguna untuk meregangkan ikatan *lignoselulosa* dan *lignohemiselulosa* juga sedikit sehingga serat kasar yang terlarut tidak terlalu banyak. Penurunan serat kasar bagasse tebu yang difermentasi dengan EM-4 ini juga dikarenakan di dalam EM-4 terdapat bakteri pengurai serat atau selulosa, yaitu *Azoprillum sp, Azobacteri sp* dan *Rhizobium sp* serta jamur fermentasi lainnya.[11)]

Perlakuan pada level pemberian EM-4 sebesar 15 ml menghasilkan penurunan serat kasar yang terbesar dan berbeda nyata dibandingkan 3 perlakuan lainnya, dimana perbandingan antara E2= 34.25% dan E0= 43.643 yaitu sebesar 27.4%. Penurunan serat kasar ini disebabkan karena jumlah EM-4 yang digunakan sudah optimal sehingga terjadi proses peregangan ikatan lignohemiselulosa yang menyebabkan terlarutnya bahan-bahan organik yang menghasilkan karbohidrat-karbohidrat sederhana. Dinyatakan juga, bahwa penurunan lignin dan *sellulosa* akibat kerja dari bakteri asam laktat yaitu *lactobacillus sp* yang akan mendegradasi bahan organik yaitu dengan melonggarkan ikatan lignohemisellulosa sehingga enzim-enzim bisa menguraikan zat-zat makanan menjadi lebih sederhana.[12)] Perlakuan E3 menunjukkan kembali terjadi peningkatan serat kasar, yang diduga disebabkan karena mikroba-mikroba yang terkandung di dalam EM-4 tidak lagi bekerja dengan optimal memecah ikatan *lignosellulosa* dan *lignohemisellulosa*. Hal ini diduga karena jumlah mikroba dan asupan energi bagi perkembangan mikroba tidak lagi tercukupi, sehingga pemecahan serat kasar tidak terjadi secara optimal. Dilaporkan juga, bahwa apabila nutrisi untuk mikroba terlalu rendah maka kehidupan mikroba akan terganggu dan akhirnya mati, dan setelah mikroba mati maka tidak lagi terjadi[13)]. Kualitas kandungan protein kasar fermentasi bagasse tebu dengan menggunakan EM-4 di sajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan persentase kandungan Protein Kasar pada fermentasi bagasse tebu

Perlakuan	Kandungan Protein Kasar (%)
E0	2.483a
E1	3.747b
E2	4.183c
E3	3.390b

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata (P<0.05).

Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian EM-4 memberikan pengaruh berbeda nyata (P<0.05) terhadap kandungan protein kasar hasil fermentasi bagasse tebu. Hasil uji lanjut menunjukkan perlakuan E0 memberikan pengaruh yang berbeda nyata (P<0.05) dibandingkan tiga perlakuan lainnya. Perlakuan E1 dan perlakuan E3 memberikan pengaruh berbeda nyata (P<0.05) dibandingkan E2 sementara perlakuan E1 dan perlakuan E3 memberikan pengaruh berbeda tidak nyata (P>0.05).

Pemberian EM-4 pada berbagai level yang semakin tinggi didalam fermentasi bagasse tebu diharapkan dapat meningkatkan protein kasar dari bagasse tebu. Level pemberian EM-4 yang optimal dapat meningkatkan protein kasar pada fermentasi bagasse tebu yaitu pada level 15 ml. Peningkatan protein kasar