

KUALITAS FISIK DAN KIMIA SILASE BEBERAPA VARIETAS RUMPUT GAJAH
(*Pennisetum purpureum*) YANG DISUPLEMENTASI MOLASES DENGAN
LEVEL YANG BERBEDA

INTISARI

Muhammad Fahmi Akromansyah
17/422328/PPT/01002

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas fisik dan kimia silase beberapa varietas *Pennisetum purpureum* sp. yang disuplementasi molases dengan level yang berbeda. Penelitian didesain menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 4 x 3. Faktor pertama adalah 4 varietas *Pennisetum purpureum* sp. yang terdiri dari *Pennisetum purpureum* cv.Mott, *Pennisetum purpuphoides*, *Pennisetum purpureum* sp, *Pennisetum purpureum* radiasi gamma dan faktor kedua adalah level suplementasi berupa molases yang terdiri atas 0%, 3% dan 6%, masing-masing 5 ulangan. Variabel yang diamati adalah karakteristik kualitas silase secara fisik yaitu uji warna, aroma, tekstur dan keberadaan jamur pada silase. Karakteristik kimia silase yaitu pH, BK, PK, SK, EE, NH₃ (ammonia), asam laktat, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), *total digestible nutrients* (TDN) dan *fleigh score* (FS) silase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan suplementasi molases menghasilkan silase dengan kualitas fisik yang baik. Peningkatan level suplementasi molases berbanding terbalik dengan pH dan NH₃ silase ($P < 0,05$). Varietas nyata menurunkan pH pada pemeraman 7, 14, 21, 28 hari dan konsentrasi NH₃ silase ($P < 0,05$). Kandungan asam laktat, BK, PK, BETN, TDN dan FS nyata meningkat secara linear dengan peningkatan level suplementasi molases ($P < 0,05$) serta nyata menurunkan kandungan SK dan EE ($P < 0,05$) namun tidak berbeda nyata dengan kandungan BO ($P > 0,05$). Disimpulkan bahwa suplementasi molases pada level 6% dan varietas *Pennisetum purpureum* radiasi gamma serta kombinasinya merupakan perlakuan yang menghasilkan kualitas fisik warna mendekati bahan silase, aroma asam, tekstur tidak berlendir, tidak adanya jamur dan kualitas kimia silase yang terbaik ditinjau dari tingginya kandungan asam laktat, BETN, TDN, *fleigh score* dan rendahnya NH₃ dan pH silase pada pemeraman ke- 7, 14, 21 dan 28 hari.

Kata kunci: Kualitas fisik, Kualitas kimia, Molases, *Pennisetum purpureum*, Silase

PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY SILAGE OF SOME VARIETIES
of ELEPHANT GRASS (*Pennisetum purpureum*) WITH DIFFERENT
SUPPLEMENTATION MOLASES LEVELS

ABSTRACT

Muhammad Fahmi Akromansyah
17/422328/PPT/01102

This research was conducted to determine the physical and chemical quality of silage of several varieties of *Pennisetum purpureum* sp. which is supplemented with different levels of molasses. The study was designed using a completely randomized design (CRD) 4 x 3 factorial pattern. The first factor was 4 varieties of *Pennisetum purpureum* sp. consisting of *Pennisetum purpureum* cv.Mott, *Pennisetum purpuphoides*, *Pennisetum purpureum* sp, *Pennisetum purpureum* gamma radiation and the second factor is the level of supplementation in the form of molasses consisting of 0%, 3% and 6%, each of 5 replications. The variables observed were physical characteristics of silage quality, namely the test of color, smell, texture and the presence of mold in silage. Chemical characteristics of silage are pH, DM, OM, CP, CF, EE NH₃ (ammonia), lactic acid, nitrogen free extract (NFE), total digestible nutrientss (TDN) and fleigh score (FS) silage. The results showed that the treatment of varieties and supplementation of molasses produced silage with good physical quality. Increased levels of molasses supplementation were inversely related to pH and NH₃ silage ($P < 0.05$). Varieties significantly decreased pH at 7, 14, 21, 28 day ripening and NH₃ silage concentration ($P < 0.05$). The content of lactic acid, DM, CP, NFE, TDN and FS significantly increased linearly with an increase in the level of supplementation of molasses ($P < 0.05$) and markedly reduced the CF and EE content ($P < 0.05$) but did not differ markedly with OM content ($P > 0.05$). It was concluded that supplementation of molasses at the 6% level and *Pennisetum purpureum* variety of gamma radiation and their combination are treatments that produce physical qualities of color close to silage material, acid smell, non-slimy texture, no mold, and the best chemical quality of silage in terms of high lactic acid content, NFE, TDN, FS and low NH₃ and silage pH at 7, 14, 21 and 28 days stored.

Keywords: Physical quality, Chemical quality, Molasses, *Pennisetum purpureum*, Silage