

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

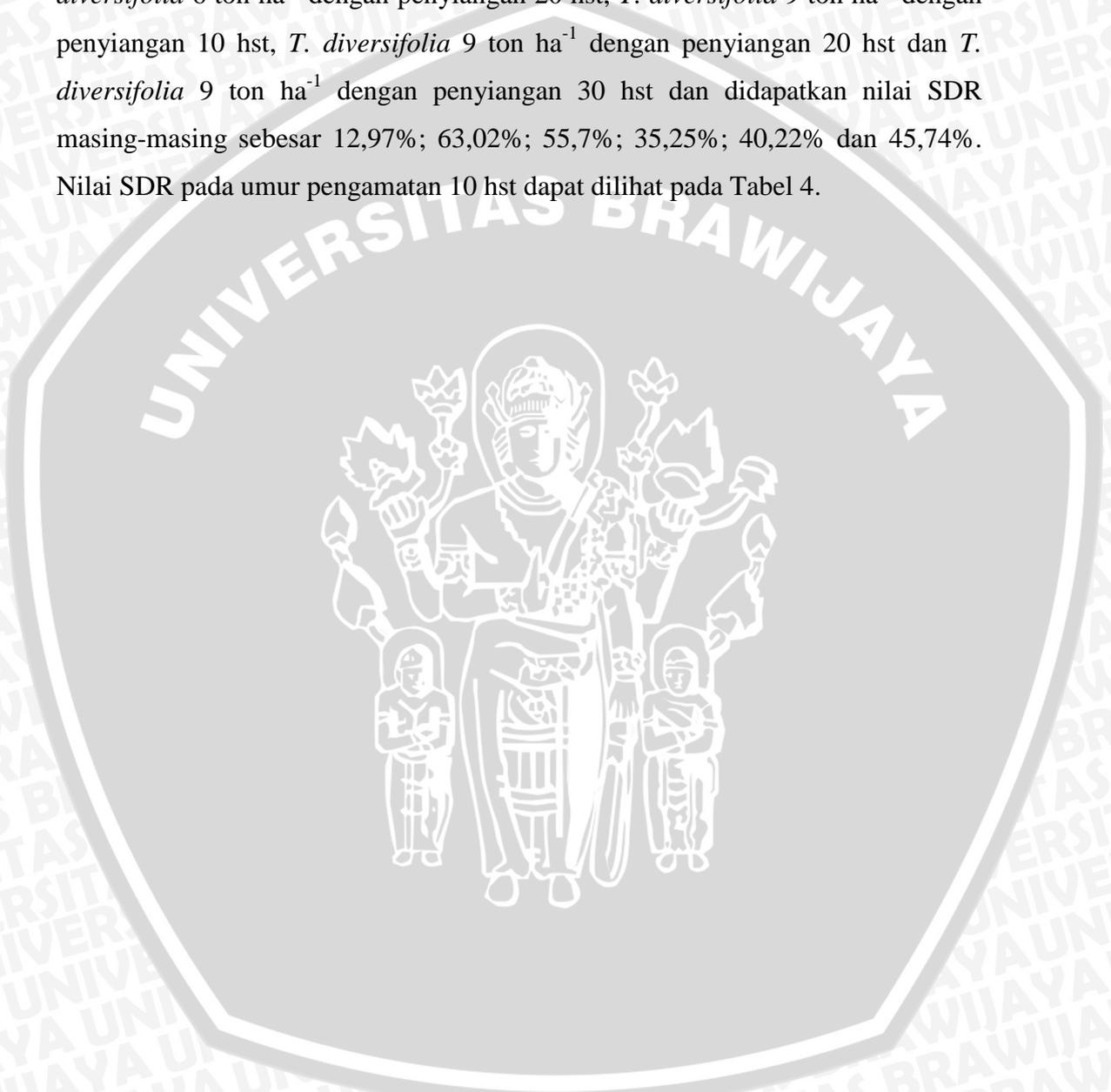
4.1 Hasil

4.1.1 Komponen pengamatan gulma

4.1.1.1 Analisis vegetasi gulma

Gulma yang tumbuh sebelum olah tanah terdiri dari gulma golongan rumput dan golongan teki. Spesies gulma yang mendominasi pada analisis vegetasi awal ialah *Althentera sessilis* dengan nilai SDR 24,96%, *Portulaca oleracea* (23,87%), *Cynodon dactylon* (20,05%) dan *Cyperus rotundus* (11,36%). Pada pengamatan analisis vegetasi gulma pada saat umur pengamatan 10 hst ditemukan spesies yang baru tumbuh ialah *Eleusin indica*. Sedangkan spesies *Ageratum conyzoides* tidak tumbuh lagi. Nilai SDR yang dominan tumbuh (ialah *Cynodon dactylon* pada perlakuan pupuk hijau *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan Penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst, dengan nilai SDR masing-masing 52,85%; 44,23% dan 23,87%. *P.oleraceae* pada perlakuan *T. diversifolia* 3 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ 20 hst, dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ 30 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 14,49%; 10,45 %; 14,86% dan 9,21%; *A. sessilis* pada perlakuan *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ penyiangan 30 hst *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst didapatkan nilai 56,09%; 36,98%; 47,2%; 77,42 %; 36,87% dan 16,83% ; *Cyperus rotundus* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst

dengan nilai SDR masing-masing sebesar 30,94%; 38,31%; 36,7; 22,58%; 44,92% dan 27.07% ; *Eleusine indica* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst dan didapatkan nilai SDR masing-masing sebesar 12,97%; 63,02%; 55,7%; 35,25%; 40,22% dan 45,74%. Nilai SDR pada umur pengamatan 10 hst dapat dilihat pada Tabel 4.



Pada analisis vegetasi gulma umur pengamatan 20 hst spesies gulma yang terdapat pada petak percobaan ialah *Cynodon dactylon* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan waktu penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan waktu penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan waktu penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 10,46%; 5,89%; 18,57; 50,46%; 45,04%; 1,27%; 15,54% dan 5,68%. *P. oleraceae* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 20,48%; 12,75%, 36,28% dan 18,04%. *A. sessilis* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 30, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 10 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 30 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 52,14%; 35,41%, 50,41%; 71,76%; 57,2% dan 20,45%. *C. rotundus* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 10 hst dan *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 30hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 37,41%; 12,68%; 10,54%; 49,54% dan 26,97%. *E. indica* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 10 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 46,02%; 42,21%; 27,26%; 23,41% dan 35,43%. Nilai SDR pada umur pengamatan 20 hst dapat dilihat pada Tabel 5.

Hasil analisis vegetasi gulma pada 30 hst dijumpai spesies gulma baru ialah *Centella asiatica*. *A. conyzoides* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 20 hst, nilai SDR masing-masing sebesar 26,05%; 15,81%; 13,12%; 44,27% dan 12,98%; *C. dactylon* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst dan nilai SDR masing-masing sebesar 19,57%; 38,13%; 18,44% dan 17,33%; *A. sessilis* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst, nilai SDR masing-masing sebesar 35,78%; 25,47%; 43,41%; 48,85%; 32,02% dan 41,35%; *P. oleraceae* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 10 hst, tanpa *T. diversifolia* dengan penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 13,99%; 32,73%; 19,61%; 23,34%; 23,75%; 37,29%, 40,64% 19,95% dan 34,81%; *C. rotundus* pada *T. diversifolia* penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 30,66%; 21,17%; 26,97%; 14,28%; 27,34%; 25,62% dan 47,86%; *Eleusin indica* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst dengan nilai SDR 15,75% dan 12,56%. Nilai SDR pada umur pengamatan 30 hst dapat dilihat pada Tabel 6.

Analisis vegetasi gulma pada 40 hst terdapat penambahan spesies baru ialah *Phyllanthus niruri* dan *Amaranthus spinosus*. Spesies gulma yang tumbuh dominan ialah *P. oleracea* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan waktu penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 3 ton ha⁻¹ penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ 3 ton ha⁻¹ penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst dengan nilai SDR sebesar 34,13%; 45,89%, 33,64%; 74,68%; 34,59%; 38,98%; 38,53%; 36,23% dan 19,96%; *A. sessilis* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 30 hst dengan nilai SDR sebesar 17,79%; 15,32%; 16,4%; 12,56%; 30,45%; 13,5% dan 30,22%; *C. dactylon* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 10 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 30 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 11,33%; 18,92%; 10,46%; 14,17% dan 35,21%; *C. rotundus* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan waktu penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst dengan nilai SDR sebesar 31,04%; 12,76%; 24,91%; 26,74%; 21,02%; 15,78% dan 27,87%; *E. indica* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 30 hst nilai SDR sebesar 40,43%; 27,49%; 15,01%; 13,98% dan 16,96%. Nilai SDR pada umur pengamatan 40 hst dapat dilihat pada Tabel 7.

Pada pengamatan analisis vegetasi gulma 50 hst terdapat gulma *P. oleracea* pada perlakuan *T. diversifolia* 3 ton ha⁻¹ dan penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ waktu penyiangan 30 hst, nilai SDR masing-masing sebesar 32,99%; 34,67%; 32,89%; 52,87%; 37,9%; 27,03%; 38,39%; 39,08% dan 25,79%. *C. rotundus* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 20 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 30 hst nilai SDR masing-masing sebesar 23,93%; 42,68%; 36,15%; 26,95%; 36,91%; 31,86% dan 35,92%. *C. dactylon* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan waktu penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan waktu penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 10 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dengan waktu penyiangan 30 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 12,04%; 9,53%; 14,14%; 18,87% dan 18,05%; *E. indica* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan waktu penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 10 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 30 hst nilai SDR sebesar 21,02%; 43,82%; 16,75%; 21,13% dan 12,22%; *A. sessilis* pada perlakuan 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 10 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* penyiangan 20 hst, 3 ton ha⁻¹ *T. diversifolia* dengan penyiangan 30 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 10 hst, *T. diversifolia* 6 ton ha⁻¹ dengan penyiangan 20 hst, *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ penyiangan 10 hst dan *T. diversifolia* 9 ton ha⁻¹ dan penyiangan 20 hst dengan nilai SDR masing-masing sebesar 10,02%; 11,98%; 20,78%; 8,65%; 21,01%; 15,41% dan 29,05%. Nilai SDR pada umur pengamatan 50 hst dapat dilihat pada Tabel 8.