

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, S. N., & Fatkhuloh, M. A. (2021). Efektivitas Pupuk Kasgot Terhadap Pertumbuhan Selada Dibandingkan Dengan Pupuk Kandang Kambing. *Laporan Hasil Kelitbangan Dan Penerapan Sistem Iptekin*, 1–25.
- Agustin, H., Warid, & Musadik, I. M. (2023). Kandungan Nutrisi Kasgot Larva Lalat Tentara Hitam (*Hermetia illucensi*) Sebagai Pupuk Organik. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1), 12–18. <https://doi.org/10.31186/jipi.25.1.12-18>
- Ardiyansyah, W., Aryanti, E., & Rahmadhani, E. (2023). Kualitas Kimia Kompos Bahan Asal Serasah Daun dan Serbuk Gergaji. *Prosiding Seminar Nasional Ketahanan Pangan*, 1, 183–192. <https://ketahanan-pangan.uin-suska.ac.id/index.php/home>
- Ariyanti, D., Purbasari, A., Priyanto, S., Purwanto, & Sasongko, S. B. (2021). Pengenalan Teknologi Pembuatan Kompos dari Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Bedan Ngisor Kecamatan Gajah Mungkur. *Jurnal Pasopati*, 3(1), 35–46.
- Armita, D., Wahdaniyah, W., Hafsan, H., & Al Amanah, H. (2022). Diagnosis Visual Masalah Unsur Hara Esensial Pada Berbagai Jenis Tanaman. *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, 16(1), 139–150. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v16i1.28639>
- Dahlianah, I. (2014). Pupuk Hijau Salah Satu Pupuk Organik Berbasis Ekologi Dan Berkelanjutan. *Klorofil*, 2002, 54–56.
- Fathin, S. L., Purbajanti, E. D., & Fuskhah, E. (2019). Pertumbuhan dan hasil Kailan (*Brassica oleracea* var. *Alboglabra*) pada berbagai dosis pupuk kambing dan frekuensi pemupukan Nitrogen. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(3), 438–447.
- Fauzi, W. R., Sumaryanto, & Harahap, Iman Y. (2012). *Fenologi Perkembangan Bunga Mucuna bracteata*. 17(3), 108–112. <http://www.>
- Firmansyah, I., Syakir, M., & Lukman, L. (2017). Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Hort.*, 27(1), 69–78.

- Hapsari, A. Y. (2013). Kualitas Dan Kuantitas Kandungan Pupuk Organik Limbah Serasah Dengan Inokulum Kotora Sapi Secara Semianaerob. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–14.
- Harsanto, W. A., Harahap, I. Y., Pangaribuan, Y., & Hidayat, T. C. (2012). Penggunaan Berbagai Jenis Legume Cover Crop (LCC) Pada Pertanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Lahan Gambut. *Warta PPKS*, 17(2), 45–50.
- Hartatik, W., Husnain, & Widowati, L. R. (2015). Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 107–120.
- Kim, W., Bae, S., Park, K., Lee, S., Choi, Y., Han, S., & Koh, Y. (2011). Biochemical characterization of digestive enzymes in the black soldier fly, *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae). *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 14(1), 11–14. <https://doi.org/10.1016/j.aspen.2010.11.003>
- Kusumawati, A. (2021). *Kesuburan Tanah dan Pemupukan* (R. Ubaidillah (ed.); 1st ed.). Poltek LPP Press.
- Melsasail, L., Warouw, V. R. C., & Kamagi, Y. E. B. (2019). Analisis Kandungan Unsur Hara pada Kotoran Sapi di Daerah Dataran Tinggi dan Dataran Rendah. *Cocos*, 2(6), 1–14. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/cocos/article/view/26095/25731>
- Nirmala, W., Purwaningrum, P., & Indrawati, D. (2020). Pengaruh Komposisi Sampah Pasar Terhadap Kualitas Kompos Organik Dengan Metode Larva Black Soldier Fly (BSF). *Proseding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1.29.1-1.29.5.
- Pahan, I. (2010). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit : Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir* (S. Prayugo & R. Armando (eds.); 4th ed.). Penebar Swadaya.
- Peraturan Menteri Pertanian. (2011). Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenh Tanah. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 70(140), 1–109.
- Purnamasari, D. K., Erwan, Syamsuhaidi, Sumiati, Wiryawan, I. K. G., Maslami, V., & Kurniyati. (2023). Kandungan Nutrisi Setiap Fase Siklus Black Soldier

- Fly (BSF) yang Dibudidaya Menggunakan Sampah Organik. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI)*, 9(2), 111–121.
<https://doi.org/10.29303/jitpi.v9i2.182>
- Purnomo, R., Santoso, M., & Heddy, S. (2013). Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(3), 93–100.
- Rachman, I. A., Djuniwati, S., & Idris, K. (2008). Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk NPK Terhadap Serapan Hara dan Produksi Jagung di Inceptisol Ternate. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 10(1), 7–13.
<https://doi.org/10.29244/jitl.10.1.7-13>
- Ridwan, Wardah, & Ariani, D. (2020). Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik untuk Optimalisasi Produksi dan Kandungan Nutrisi Umbi Taka. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 48(2), 150–156.
<https://doi.org/10.24831/jai.v48i2.30493>
- Rismayanti, F., Abdullah, R., & Mulya, A. S. (2022). Pengaruh Takaran Kasgot Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada Krop (*Lactuca sativa* L.) Varietas Great Alisan. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 10(1), 80. <https://doi.org/10.35138/paspalum.v10i1.375>
- Roosmawati, F., Widjajanto, A., Ningsih, T., & Gunawan, M. S. (2024). Manajemen Pemupukan Tanaman Belum Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Lahan Gambut PT . XXX Kabupaten Tapanuli Selatan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 7, 144–160.
- Safe'i, R., Banuwa, I. S., Yuwono, S. B., Winarno, G. D., Dewi, B. S., Riniarti, M., Puspita, N. T., & Qohar, I. A. (2022). Pelatihan Produksi Pupuk Organik Menggunakan Gulma Untuk Masyarakat Desa Penyangga Rawa Bunder. *Repong Damar: Jurnal Pengabdian Kehutanan Dan Lingkungan*, 1(2), 104.
<https://doi.org/10.23960/rdj.v1i2.6429>
- Saputra, A. R., Islami, R. Z., & Indriani, N. P. (2024). Pengaruh Varietas Terhadap Berat Segar dan Berat Kering Hijauan Pakan Ternak Penghasil Jagung Semi (*Zea mays* L.). *Jurnal Peternakan Sabana*, 3(1), 28.
<https://doi.org/10.58300/jps.v3i1.727>

- Sari, D. A. P., & Ridhani, C. (2022). *Pemanfaatan Black Soldier Fly (BSF) dalam Pengelolaan Sampah Organik dan Strategi Pemasaran Produk yang Dihasilkan* (1st ed.). Deepublish.
- Sebayang, L., Siregar, I. H., Hardyani, M. A., & Nainggolan, P. (2015). Budidaya *Mucuna Bracteata* Pada Lahan Tanaman Gambir. In *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.
[http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/7172/013-R1795 Budidaya Mucuna bracteata Pada Lahan Tanaman Gambir.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/7172/013-R1795_Budidaya_Mucuna_bracteata_Pada_Lahan_Tanaman_Gambir.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Senatama, N., Niswati, A., Yusnaini, S., & Utomo, M. (2019). Jumlah Bintil Akar, Serapan N dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Akibat Residu Pemupukan N dan Sistem Olah Tanah Jangka Panjang Tahun ke-31. *Journal of Tropical Upland Resources*, 01(01), 35–42.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati. In *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Sinaga, F., Sopandie, D., & Santosa, E. (2024). Pengelolaan Pemupukan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Aek Nabara, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti*, 12(3), 366–374.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29244/agrob.v12i3.51531>
- Sinuraya, B. A., & Melati, M. (2019). Pengujian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kambing untuk Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Organik (*Zea mays* var. *Saccharata* Sturt) Growth and Production of Sweet Corn (*Zea mays* var. *Saccharata* Sturt.) with Various Rates of Goat Manure. *Bul. Agrohorti*, 7(1), 47–52.
[https://journal.ipb.ac.id/index.php/bulagron/article/download/24407/15938/#:~:text=Menurut Hartatik dan Widowati \(2006,, dan bahan organik 31%25.](https://journal.ipb.ac.id/index.php/bulagron/article/download/24407/15938/#:~:text=Menurut Hartatik dan Widowati (2006,, dan bahan organik 31%25.)
- Solikin. (2013). Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif *Stachytarpetta jamaicensis*(L.) Vahl. *Proceeding Biology Education Conference*, 10(1).

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2469_C.pdf

- Sukmawan, Y., Sudradjat, & Sugiyanti. (2015). Peranan Pupuk Organik dan NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit TBM 1 di Lahan Marginal. *J. Agron. Indonesia*, 43(3), 242–249.
- Suprihatin, A., & Waluyo. (2015). Kebutuhan Hara Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan Di Lahan Kering Masam Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan, April*, 337–342.
- Surtinah. (2013). engujian Kandungan Unsur Hara Dalam Kompos Yang Berasal Dari Serasah Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(1), 11–17.
<https://journal.unilak.ac.id/index.php/jip/article/view/1309/898>
- Suwarto, Mugnisjah, W. Q., Sopandie, D., & Makarim, A. K. (1994). *Pengaruh Pupuk Nitrogen dan Tinggi Muka Air Tanah Terhadap Pertumbuhan Bintil Akar, Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merrill)*. 22(2), 1–15.
- Triwijayani, A. U., Lahom, A. W., Bana, F. M. E., Saputra, P. H., Narendra, K. D., Sihombing, E. P., & Elfatma, O. (2023). Kasgot (Bekas Kotoran Magot) Sebagai Alternatif Pupuk Organik dan Media Tanam Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*). *Tropical Plantation Journal*, 2(2), 80–85.
<https://doi.org/10.56125/tpj.v2i2.28>
- Wahyuni, M., & Sebayang, E. P. (2018). Pengaruh Pemberian Bakteri Rhizobium Sp Terhadap Pertumbuhan dan Pembentukan Bintil Akar *Mucuna bracteata* dengan Biji dan Stek. *Jurnal Agro Estate*, 2(1), 16–23.
- Widianti, E. (2024). Proses Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) Kotoran Kambing dengan metode Fermentasi di desa Giriasih, Purwosari Gunung Kidul. *IBSE Jurnal Pengabdian Masyarakatnya*, 2(1), 26–34.
<https://doi.org/10.62708/ibsejpm.v2i1.37>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam (ANOVA) Panjang Batang

Sumber Keragaman	Tipe III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat RataRata	F Hitung	Sig
Perlakuan	3002752.000 ^a	12	250229.333	155.510	.000
Jenis Pupuk	7012.222	3	2337.407	1.453	.252
Dosis	3488.722	2	1744.361	1.084	.354
Jenis Pupuk*Dosis	15475.944	6	2579.324	1.603	.190
Error	38618.000	24	1609.083		
Total	3041370.000	36			

Jika Sig. < 0.05 berarti *Significant*/berpengaruh nyata

Jika Sig. > 0.05 berarti *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 2. Sidik Ragam (ANOVA) Jumlah Daun

Sumber Keragaman	Tipe III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat RataRata	F Hitung	Sig
Perlakuan	142908.667 ^a	12	11909.056	49.817	.000
Jenis Pupuk	296.222	3	98.741	.413	.745
Dosis	808.722	2	404.361	1.691	.205
Jenis Pupuk*Dosis	1428.611	6	238.102	.996	.450
Error	5737.333	24	239.056		
Total	148646.000	36			

Jika Sig. < 0.05 berarti *Significant*/berpengaruh nyata

Jika Sig. > 0.05 berarti *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 3. Sidik Ragam (ANOVA) Berat Segar Total

Sumber Keragaman	Tipe III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat RataRata	F Hitung	Sig
Perlakuan	788766.948 ^a	12	65730.579	70.728	.000
Jenis Pupuk	5485.390	3	1828.463	1.967	.146
Dosis	11030.749	2	5515.375	5.935	.008
Jenis Pupuk*Dosis	8491.338	6	1415.223	1.523	.213
Error	22304.152	24	929.340		
Total	811071.100	36			

Jika Sig. < 0.05 berarti *Significant*/berpengaruh nyata

Jika Sig. > 0.05 berarti *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 4. Sidik Ragam (ANOVA) Berat Kering Total

Sumber Keragaman	Tipe III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat RataRata	F Hitung	Sig
Perlakuan	105688.169 ^a	12	8807.347	30.322	.000
Jenis Pupuk	2385.550	3	795.183	2.738	.066
Dosis	1844.962	2	922.481	3.176	.060
Jenis Pupuk*Dosis	3238.096	6	539.683	1.858	.130
Error	6971.026	24	290.459		
Total	112659.195	36			

Jika Sig. < 0.05 berarti *Significant*/berpengaruh nyata

Jika Sig. > 0.05 berarti *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 5. Sidik Ragam (ANOVA) Berat Segar Akar

Sumber Keragaman	Tipe III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat RataRata	F Hitung	Sig
Perlakuan	2213.921 ^a	12	184.493	55.196	.000
Jenis Pupuk	14.920	3	4.973	1.488	.243
Dosis	36.769	2	18.384	5.500	.011
Jenis Pupuk*Dosis	38.711	6	6.452	1.930	.117
Error	80.221	24	3.343		
Total	2294.141	36			

Jika Sig. < 0.05 berarti *Significant*/berpengaruh nyata

Jika Sig. > 0.05 berarti *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 6. Sidik Ragam (ANOVA) Berat Kering Akar

Sumber Keragaman	Tipe III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat RataRata	F Hitung	Sig
Perlakuan	529.741 ^a	12	44.145	35.231	.000
Jenis Pupuk	4.143	3	1.381	1.102	.368
Dosis	11.003	2	5.501	4.390	.024
Jenis Pupuk*Dosis	14.924	6	2.487	1.985	.108
Error	30.073	24	1.253		
Total	559.814	36			

Jika Sig. < 0.05 berarti *Significant*/berpengaruh nyata

Jika Sig. > 0.05 berarti *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 7. Sidik Ragam (ANOVA) Jumlah Bintil Akar

Sumber Keragaman	Tipe III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat RataRata	F Hitung	Sig
Perlakuan	14549.333 ^a	12	1212.444	69.837	.000
Jenis Pupuk	138.444	3	46.148	2.658	.071
Dosis	206.056	2	103.028	5.934	.008
Jenis Pupuk*Dosis	123.056	6	20.509	1.181	.349
Error	416.667	24	17.361		
Total	14966.000	36			

Jika Sig. < 0.05 berarti *Significant*/berpengaruh nyata

Jika Sig. > 0.05 berarti *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 8. Sidik Ragam (ANOVA) Jumlah Bintil Akar Efektif

Sumber Keragaman	Tipe III Jumlah Kuadrat Total	Derajat Bebas	Kuadrat RataRata	F Hitung	Sig
Perlakuan	6006.333 ^a	12	500.528	51.190	.000
Jenis Pupuk	98.972	3	32.991	3.374	.035
Dosis	289.556	2	144.778	14.807	.000
Jenis Pupuk*Dosis	17.778	6	2.963	.303	.929
Error	234.667	24	9.778		
Total	6241.000	36			

Jika Sig. < 0.05 berarti *Significant*/berpengaruh nyata

Jika Sig. > 0.05 berarti *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 9. Ringkasan ANOVA

Parameter	Jenis Pupuk	Dosis Pupuk	Interaksi
Panjang Batang	NS	NS	NS
Jumlah Daun	NS	NS	NS
Berat Segar Total	NS	S	NS
Berat Kering Total	NS	NS	NS
Berat Segar Akar	NS	S	NS
Berat Kering Akar	NS	S	NS
Jumlah Bintil Akar	NS	S	NS
Jumlah Bintil Akar Efektif	S	S	NS

S : *Significant*/berbeda nyata

NS : *Non Significant*/tidak berpengaruh nyata

Lampiran 10. Ringkasan DMRT Jenis Pupuk Organik Padat

Parameter	Jenis Pupuk			
	Kasgot	Kandang	Kompos	Kombinasi
Panjang Batang (cm)	290.22 a	281.56 a	308.33 a	270.11 a
Jumlah Daun (tangcai)	64,11 a	57,67 a	62,89 a	65,11 a
Berat Segar Total (gram)	160,43 a	126,38 b	150,11 ab	145,70 ab
Berat Kering Total (gram)	62,83 a	39,93 b	53,15 ab	53,02 ab
Berat Segar Akar (gram)	8,79 a	7,42 a	7,31 a	7,20 a
Berat Kering Akar (gram)	4,29 a	3,54 a	3,40 a	3,68 a
Jumlah Bintil Akar	18,67 ab	22,89 a	19,89 ab	17,67 b
Jumlah Bintil Akar Efektif	12,33 ab	15,11 a	11,89 b	10,56 b

Keterangan : Pengujian DMRT pada taraf uji 5% menunjukkan bahwa angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak memiliki pengaruh nyata.

Lampiran 11. Ringkasan DMRT Dosis Pupuk

Parameter	Dosis Pupuk		
	50 gr	100 gr	150 gr
Panjang Batang (cm)	275.17 p	288.25 p	299.25 p
Jumlah Daun (tangcai)	55,75 p	65,50 p	66,08 p
Berat Segar Total (gram)	121,28 q	154,12 p	161,57 p
Berat Kering Total (gram)	42,11 q	57,14 p	57, 45 p
Berat Segar Akar (gram)	6,26 q	8,27 p	8,51 p
Berat Kering Akar (gram)	2,95 q	4,22 p	4,01 p
Jumlah Bintil Akar	23,08 p	18,75 q	17,5 q
Jumlah Bintil Akar Efektif	16,25 p	11,75 q	9,42 q

Keterangan : Pengujian DMRT pada taraf uji 5% menunjukkan bahwa angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak memiliki pengaruh nyata.

Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian



Pupuk kasgot



Pupuk kandang



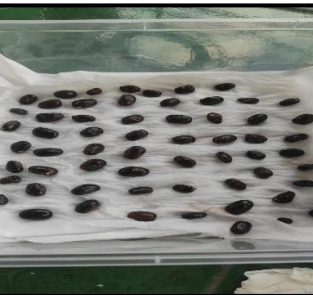
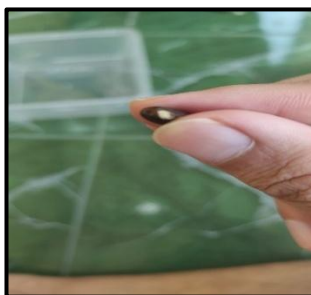
Pupuk kompos daun



Ecer pupuk



Benih *Mucuna bracteata*



Penyemaian benih



Persiapan media tanam (tanah + pupuk)



Penyusunan layout



Penanaman



H+1 penanaman



Dokumentasi rutin



Proses pemanenan



Pencucian akar



Pengambilan data



Pengeringan (oven)



Penimbangan

Lampiran 13. Matrik Perlakuan

Jenis Pupuk	Dosis Pupuk		
	D1	D2	D3
C1	C1D1	C1D2	C1D3
C2	C2D1	C2D2	C2D3
C3	C3D1	C3D2	C3D3
C4	C4D1	C4D2	C4D3

Keterangan:

C1 = Pupuk organik kasgot

D1 = Dosis 50 gram

C2 = Pupuk organik kandang

D2 = Dosis 100 gram

C3 = Pupuk organik kompos

D3 = Dosis 150 gram

C4 = Kombinasi (kasgot, kandang, kompos)

Lampiran 14. Layout penelitian

C4	C1	C1	C1	C4	C2	C2	C2	C4	C3	C3	C3
D3	D1	D2	D3	D2	D1	D2	D3	D1	D1	D2	D3
u1	u3	u2	u1	u3	u1	u1	u1	u2	u1	u3	u1
C2	C4	C1	C1	C1	C4	C3	C3	C3	C4	C2	C2
D1	D2	D3	D2	D1	D3	D3	D2	D1	D1	D3	D2
u2	u1	u3	u3	u2	u2	u2	u2	u2	u1	u2	u2
C3	C3	C3	C4	C2	C2	C2	C4	C1	C1	C1	C4
D3	D2	D1	D1	D3	D2	D1	D2	D3	D2	D1	D3
u3	u1	u3	u3	u3	u3	u3	u2	u2	u1	u1	u3