

umur panen (0,997\*). Persentase warna hitam tipis berkorelasi nyata positif dengan hasil pertanaman (0,999\*).

4. Pertumbuhan dan produksi tanaman dari ketiga genotipe yang diamati tidak menunjukkan perbedaan.

## B. Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang konsistensi warna hitam penuh pada padi beras hitam Toraja pada lahan sawah dataran rendah (<500 m dpl) maupun pada lahan dataran tinggi (>1000 m dpl).

## DAFTAR PUSTAKA

Abdullah. 2008. *Pengenalan VUTB Fatmawati dan VUB lainnya*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Pengembangan Varietas Unggul Tipe Baru (VUTB) Fatmawati dan VUB Lainnya. 31 Maret-3 April 2004. di Balitpa. Sukamandi.

Acquaah G. 2012. *Principles of Plant Genetics and Breeding* (2nd ed.). Wiley-Blackwell A John Wiley & Sons Ltd. Publication. Oxford UK.

Afifah E.N. 2012. *Penggunaan Penanda Molekuler untuk Mempercepat dan Mempermudah Perbaikan Kualitas Tanaman Teh (Camellia sinensis (L.) O. Kuntze)*. dari: [http://elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/60211/ba2\\_f84312c3d983f66ba87322b1313d6](http://elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/60211/ba2_f84312c3d983f66ba87322b1313d6) diakses pada 6 September 2015. Makassar.

Agustina .N.I dan B. Waluyo. 2017. Keragaman karakter morfo-agronomi dan keanekaragaman galur- galur cabai besar (*Capsicum annuum* L.) Jurnal Agro 4(2):120–130.

.W. 1960. *Principle of Plant Breeding*. John Wiley and Sons Inc. w York. 485.



- Arafah. 2009. *Pengelolaan dan Pemanfaatan Padi Sawah*. Bumi Aksara. Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Data Sensus Produksi Padi. Diakses pada <https://bps.go.id/Brs/view/id/1122>. Maret 2016.
- Basuki .N, Harijono, Kuswanto, dan Damanhuri. 2005. Studi Pewarisan Antosianin Pada Ubi jalar. *Agrivita* 27(1):63-68.
- Efendy, Respatijarti, W. Budi. 2018. Keragaman Genetik dan Heritabilitas Karakter Komponen Hasil dan Hasil Ciplukan (*Physalis* sp.). *Jurnal Agro* 5(1): 120-130.
- Garcia .E, M. Jamilena, J.I. Alvarest, T. Arnedo, J.L. Oliver, dan R. Lozano. 1998. Genetic relationships among melon breeding lines revealed by RAPD marker and agronomic traits. *Theor. Appl. Genet.* 96: 878-887.
- Hasbullah .R dan A.R. Dewi. 2009. Kajian Pengaruh Konfigurasi MesinPenggilingan terhadap Rendemen dan Susut Giling beberapa Varietas Padi. *Jurnal Keteknikaan Pertanian* 23(2): 119-24.
- Hasrizart .I. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L) pada Persiapan Tanah dan Jumlah Bibit yang Berbeda. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Kristamtini dan H. Purwaningsih. 2009. Potensi pengembangan beras merah sebagai plasma nutfah Yogyakarta. *J. Litbang Pertanian* 28(3): 88-95.
- Limbongan .Y dan J. Fadjry. 2015. Karakterisasi dan Observasi Lima Aksesori Padi Lokal Dataran Tinggi Toraja Sulawesi Selatan. *Buletin Plasma Nutfah* 21(2): 61-70.
- Ling .W.H, Q.X. Cheng, J. Ma dan T. Wang. 2001. Red and black rice decrease artherosclerotic plaque formation and increase antioxidant status in rabbits. *J. Nutr.* 131: 1421-1426.
- Ling .W.H, L.L. Wang dan J. Ma. 2002. Supplementation of black rice outer layer fraction to rabbits decreases the atherosclerotic plaque formation and increases antioxidant status. *J. Nutr.* 132: 20-26.
- Liu .X.H, C.Q. Sun dan X.K. Wang. 1995. Studies on the content of four elements Fe, Zn, Ca, and Se in rice various area of China. *Acta Agric. Univ. Pekinensis* 21(3): 138-142.



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

2001. *Perbaikan Varietas Padi Gogo pada Lahan Kering*  
*ejournal*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.  
 Bogor

Makarim .A.K dan E. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Subang (ID): Balai Besar Penelitian Padi.

Mangundidjojo .W. 2003. *Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman*. Kaninus: Yogyakarta.

Manurung dan Ismunadji. 1998. *Morfologi dan Fisiologi Padi*. Padi Buku1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Matsuo .T dan K. Hoshikawa. 1993. *Science of The Rice Plant, Morphology*. Volume I. Tokyo (JP): Nobunkyo.

Meena .M, N. Kumar, J.K. Meena dan T. Rai. 2016. Genetic variability, heritability and genetic advance in chilli, *Capsicum annuum*. Bioscience Biotechnology Reaserch Communications 9(2): 258-262.

Morishima .H. 1998. *Rice Genetics, International Rice Research Institute (IRRI)*. Manila (PH): Island Publishing House.

Nadhifah .A, Suratman dan A. Pitoyo. 2016. Kekerabatan fenetik ciplukan (*Physalis angulata* L.) di wilayah eks-Karesidenan Surakarta berdasarkan karakter morfologis, palinologis dan pola pita isozim Phenetic relationship among ciplukan (*Physalis angulata* L.) in Surakarta based on variation. Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia 9(1): 1-10.

Pabendon .M.B, M. Azrai, F. Kasim, dan M.J. Mejaya. 2007. *Prospek Penggunaan Markah Molekuler dalam Program Pemuliaan Jagung (Dalam Buku : Jagung Teknik Produksi dan Pengembangan)*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Departemen Pertanian. Jakarta.

Pramudiyawardani *et al.* 2015. Potensi hasil galur harapan padi sawah ultra genjah dan sangat genjah. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 34(1): 1-11.

Prasetyono .J dan Tasliah. 2004. Marka Mikrosatelit: Marka Molekuler yang Menjanjikan. Buletin AgroBio: Jurnal Tinjauan Ilmiah Riset Biologi dan Bioteknologi Pertanian 6: 45-51.

Qiu .L.C, J. Pan dan B.W. Dan. 1993. The mineral nutrient component and characteristics of color and white brown rice. Chinese J. Rice Sci. 7(2): 95-100.

Rahman .Md.M, K.E. Lee, M.N. Matin, D.S. Lee, J.S. Yun, J.B. Kim, dan S. Kang. 2013. The genetic constitutions of complementary genes *Pb1* and *Pb* determine the purple color variation in pericarps with anthocyanidin 3-O- glucoside depositions in black rice. J. Plant Biol. 56: 29-31.



- Ramija .K.E, N. Chairuman dan D. Harwono. 2010. Keragaman dan pertumbuhan komponen hasil dan produksi tiga varietas padi unggul baru dilokasi Primatani Kabupaten Madailing Natal. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 13(1): 42-51.
- Rosmaina, Syafrudin, Hasrol, Yanti, F. Juliyanti dan Zulfahmi. 2016. Estimation of variability, heritability and genetic advance among local chili pepper genotypes cultivated in peat lands. *Bulgarian Journal of Agricultural Science* 22(3): 431-436.
- Rosmarkam .A dan N.W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Ryu .S.N, S.Z. Park dan C.T. Ho. 1998. High performances liquid chromatographic determination of anthocyanin pigments in some varieties of black rice. *J. Food and Drug Anal.* 6: 1710-1715.
- Santosa, Chatib C. dan Halomoan .B. 2006. Penilaian sifat fisik dan mutu gabah terhadap produksi beras di Kota Padang Sumatera Barat. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas* 10(2).
- Schilletter .J.C dan H.W. Richey. 1999. *Textbook of General Horticulture*. Biotech Books: 367.
- Schneider .G.W dan C.C. Scarborough. 1960. *Fruit Growing*. Prentice-Hall Inc. New Jersey: 307.
- Siregar .H. 1981. *Budidaya Tanaman Padi*. Jakarta (ID): PT. Sastra Suhada.
- Sitompul .S.M dan B. Guritno. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sleper .D.A, J.M. Poehlman. 2006. *Breeding Field Crops Fourth Edition*. Iowa State University Press. Ames.
- Stansfield .W.D. 1991. *Theory and Problems of Genetics (Schaum's Outline Series)*. Toronto: McGraw-Hill Inc.
- Suardi .D dan I. Ridwan. 2009. Beras Hitam, Pangan Berkhasiat yang Belum Populer. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 31(2): 9-10.
- Suhartini .T dan D. Suardi K. 2010. Potensi Beras Hitam Lokal Indonesia. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 32(1).



. 2005. Pengujian. 5 Jenis Zat Pengatur Tumbuh terhadap produktivitas Padi IR-64. (*Disertasi*). Pasca Sarjana Universitas Andalas. Padang.

- Sumadi, E. Suminar, A. Murgayanti dan Nuraini. 2015. Pengaruh Pemberian Zat Retardan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Pada Dua Kultivar Kentang (*Solanum tuberosum* L) Di Dataran Medium. *Jurnal Kultivas* 14(2): 49-54
- Suprihatno .B, Y. Samullah dan B. Sri. 2008. Pekan Padi Nasional (PPN) III BB Padi tampilkan inovasi teknologi galur harapan padi sawah toleran kekeringan. *Sinar Tani*. 23:2-6.
- Suzuki .M, T. Kimur, K. Yamagishi, H. Shinmoto dan K. Yamaki. 2004. *Comparison of mineral contents in 8 cultivars of pigmented brown rice*. *Nippon Shokuhin Kagaku Kogaku Kaishi*. 51(58): 424 - 427.
- Sofro .A.S.M. 1994. *Keanekaragaman Genetik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Takashi .I, X. Bing, Y. Yoichi, N. Masaharu dan K. Tetsuya. 2001. Antioxidant activity of anthocyanin extract from purple black rice. *J. Med. Food*. 4: 211 - 218.
- Trustinah. 1997. Pewarisan beberapa sifat kualitatif dan kuantitatif pada kacang tunggak (*Vigna unguiculata* (L) Walp). *Balai Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 15(2): 48-54.
- Widyanti .S *et al.* 2017. Keragaman Genetik dan Heritabilitas Karakter Agronomi Galur F4 Padi Beras Hitam. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 1(3): 191-199.
- Warwick *et al.* 1987. *Pemuliaan*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Yawadio .R, S. Tanimori dan N. Morita. 2007. Identification of phenolic compound dsisolated from pigmented rices and their aldose reductase inhibitory activities. *Food Chemistry* 101(4):1616-162.
- Zhang .M.W. 2000. *Specialty Rice and its Processing Techniques*. China Light Industry Press. Beijing 47- 83.
- Zulfahmi. 2013. Penanda DNA untuk Analisis Genetik Tanaman. *Jurnal Agroteknologi* 3(2): 41-52.





## LAMPIRAN



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)



Gambar lampiran 1. Karakteristik morfologi malai padi beras hitam Toraja



Gambar lampiran 2. Genotipe warna endosperm benih padi beras hitam Toraja. **(A)** Genotipe warna hitam tipis (HT), **(B)** Genotipe warna hitam menengah (HM), dan **(C)** Genotipe warna hitam penuh (HP)



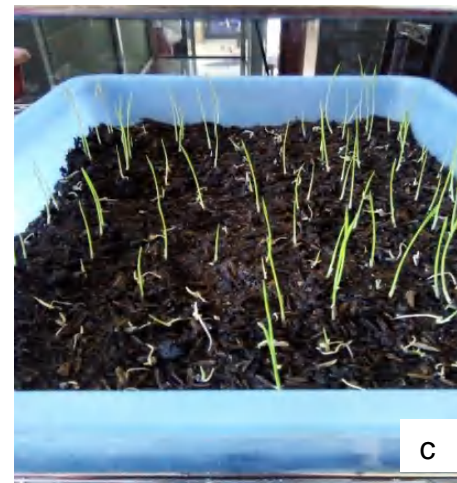
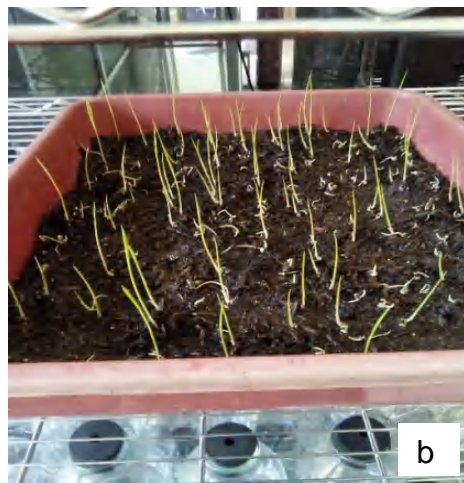
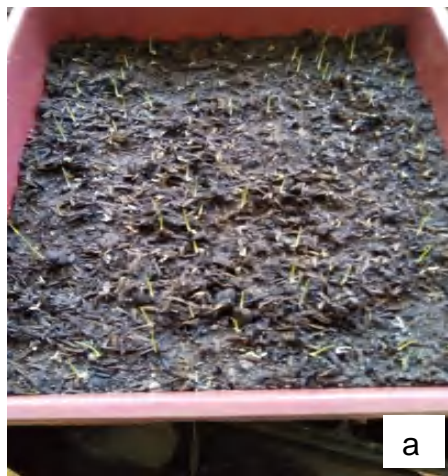


Tabel lampiran 1. Karakteristik kualitatif Pare Ambo

<b>Karekter</b>	<b>Pare Ambo</b>
Permukaan batang	Berbulu
Warna batang	Hijau
Permukaan daun	Kasar
Warna daun	Hijau
Daun bendera	Miring
Permukaan bulir	Berbulu pendek
Warna permukaan bulir	Kecoklatan
Warna tangkai bulir	Hijau
Bentuk gabah	Sedang
Permukaan gabah	Berbulu pendek rapat
Warna permukaan gabah	Putih kecoklatan
Ekor pada gabah	Ada
Warna ekor pada gabah	Kuning kecoklatan
Kerontokan gabah	Sukar
Warna beras	Hitam

Sumber: Limbongan dan Djufri (2015)





Gambar lampiran 3. Persemaian benih padi beras hitam Toraja 5 hari setelah semai (HSS). (a) Benih hitam penuh (HT), (b) Benih hitam menengah (HM), (c) Benih hitam penuh (HP)



Tabel lampiran 2a. Tinggi tanaman (cm)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	164,94	128,33	162,35	156,78	165,16	155,08	160,54	147,80	1240,98	155,12
HM	161,08	157,27	159,20	152,50	145,21	149,50	147,51	143,20	1215,47	151,93
HP	157,11	155,00	149,40	164,73	172,06	141,21	154,59	150,25	1244,35	155,54
Jumlah	483,13	440,61	470,95	474,01	482,43	445,79	462,64	441,25	3700,80	

Tabel lampiran 2b. Sidik ragam tinggi tanaman

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0,05	0,01
Kelompok	7	745,67	106,52	1,19 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	62,34	31,17	0,35 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	1251,57	89,39			
Total	23	2059,55				

KK= 6,13 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 3a. Jumlah anakan (batang)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	25,17	24,33	16,94	16,28	15,50	13,23	15,15	18,67	145,27	18,16
HM	22,08	15,82	16,27	15,25	15,93	24,67	21,33	13,30	144,65	18,08
HP	20,00	21,50	16,40	15,13	15,89	15,89	13,71	15,58	134,10	16,76
Jumlah	67,24	61,65	49,61	46,66	47,32	53,79	50,19	47,55	424,02	

Tabel lampiran 3b. Sidik ragam jumlah anakan

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	133,35	19,05	1,65 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	9,85	4,92	0,43 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	161,39	11,52			
Total	23	304,59				

KK= 19,22 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 4a. Jumlah anakan produktif (batang)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	18,50	6,33	11,65	8,78	13,10	11,23	11,69	11,11	92,39	11,55
HM	14,00	12,64	13,00	10,33	12,40	26,67	12,44	9,20	110,68	13,84
HP	16,61	14,00	13,30	5,40	10,83	11,95	11,94	11,53	95,56	11,94
Jumlah	49,11	32,97	37,95	24,51	36,33	49,84	36,08	31,84	298,63	

Tabel lampiran 4b. Jumlah anakan produktif data transformasi  $\sqrt{x}$

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	4,30	2,52	3,41	2,96	3,62	3,35	3,42	3,33	26,92	3,36
HM	3,74	3,56	3,61	3,21	3,52	5,16	3,53	3,03	29,36	3,67
HP	4,08	3,74	3,65	2,32	3,29	3,46	3,46	3,40	27,39	3,42
Jumlah	12,12	9,81	10,67	8,50	10,43	11,97	10,40	9,76	83,67	

Tabel lampiran 4c. Sidik ragam jumlah anakan produktif data transformasi  $\sqrt{x}$

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	3,29	0,47	2,02 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	0,41	0,20	0,89 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Sisa	14	3,25	0,23			
Total	23	6,96				

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 5a. Umur berbunga (hari)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	109,00	114,00	118,18	121,78	114,17	112,55	113,00	110,93	913,60	114,20
HM	119,25	122,83	121,70	122,00	118,73	114,38	119,64	110,11	948,63	118,58
HP	119,31	115,43	119,00	122,25	111,40	113,50	110,60	121,00	932,49	116,56
Jumlah	347,56	352,26	358,88	366,03	344,29	340,42	343,24	342,04	279,.72	

Tabel lampiran 5b. Sidik ragam umur berbunga

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	192,18	27,45	2,00 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	76,84	38,42	2,80 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	191,91	13,70			
Total	23	460,94				

KK= 3.18 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 6a. Umur panen (hari)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	143,00	148,00	141,36	143,33	140,33	144,09	144,60	142,79	1147,51	143,44
HM	142,50	144,17	143,50	143,57	142,27	140,00	142,73	140,00	1138,74	142,34
HP	152,31	144,86	150,40	155,38	144,50	143,50	136,80	144,20	1171,94	146,49
Jumlah	437,81	437,02	435,26	442,28	427,11	427,59	424,13	426,99	3458,18	

Tabel lampiran 6b. Sidik ragam umur panen

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	101,75	14,53	1,04 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	74,06	37,03	2,65 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	195,66	13,97			
Total	23	371,47				

KK= 2,60 %

Ket: tn : tidak nyata





Tabel lampiran 7a. Panjang malai (cm)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	32,92	36,67	30,61	31,94	27,10	29,38	30,46	31,86	250,94	31,37
HM	26,77	29,64	32,20	28,67	29,73	61,08	33,06	30,70	271,84	33,98
HP	28,31	29,84	27,36	27,44	28,82	26,89	29,41	29,00	227,07	28,38
Jumlah	87,99	96,15	90,17	88,05	85,65	117,36	92,93	91,56	749,86	

Tabel lampiran 7b. Sidik ragam panjang malai

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG		F. TABEL	
						0.05	0.01
Kelompok	7	237,38	33,91	0,69	tn	2,76	4,28
Perlakuan	2	125,51	62,75	1,27	tn	3,73	6,51
Galat	14	691,44	49,38				
Total	23	1054,34					

KK= 22,49 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 8a. Jumlah gabah per malai (biji)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	94,89	114,67	90,94	104,22	74,00	88,69	87,85	91,33	746,59	93,32
HM	83,77	83,64	110,00	99,75	102,53	91,25	99,50	88,60	759,04	94,88
HP	95,50	100,14	87,70	72,80	88,00	96,21	104,00	88,63	732,98	91,62
Jumlah	274,16	298,45	288,64	276,77	264,53	276,15	291,35	268,56	2238,61	

Tabel lampiran 8b. Sidik ragam jumlah gabah per malai

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	324,39	46,34	0,33 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	42,47	21,23	0,15 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	1975,10	141,07			
Total	23	2341,97				
KK= 12,73 %				Ket: tn : tidak nyata		



Tabel lampiran 9a. Kepadatan malai (biji/cm)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	2,84	3,10	2,96	3,26	2,71	3,01	2,92	4,16	24,96	3,12
HM	3,59	2,80	3,38	3,42	3,44	1,57	2,86	2,88	23,93	2,99
HP	3,37	3,39	3,21	2,61	3,00	4,97	3,52	3,01	27,08	3,38
Jumlah	9,80	9,29	9,54	9,29	9,14	9,55	9,30	10,05	75,97	

Tabel lampiran 9b. Sidik ragam kepadatan malai

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	0,22	0,03	0,06 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	0,64	0,32	0,59 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	7,64	0,54			
Total	23	8,49				

KK= 23,34 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 10a. Persentase jumlah gabah berisi (%)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	79.63	14.55	44.88	47.48	74.53	60.27	49.27	65.95	437	54.57
HM	37.64	64.88	59.06	61.66	67.05	66.40	63.45	45.33	465	58.18
HP	62.63	55.75	35.48	55.22	63.17	72.68	72.42	72.25	490	61.20
Jumlah	180	135	139	164	205	199	185	184	1392	

Tabel lampiran 10b. Persentase jumlah gabah berisi (%) data transformasi arcsin

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	63.17	22.42	42.06	43.55	59.69	50.93	44.58	54.30	381	47.59
HM	37.85	53.65	50.22	51.75	54.97	54.58	52.80	42.32	398	49.77
HP	52.31	48.30	36.56	48.00	52.64	58.49	58.32	58.21	413	51.60
Jumlah	153	124	129	143	167	164	156	155	1192	

Tabel lampiran 10c. Sidik ragam persentase jumlah gabah berisi data transformasi arcsin

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	567,69	81,09	0,70 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	64,68	32,34	0,52 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	1231,21	87,94			
Total	23	1863,58				

KK= 18,88 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 11a. Persentase jumlah gabah hampa (%)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	20.37	85.45	55.12	52.52	25.47	39.73	50.73	34.05	363	45.43
HM	62.36	35.12	40.94	38.34	32.95	33.60	36.55	54.67	335	41.82
HP	37.37	44.25	64.52	44.78	36.83	27.32	27.58	27.75	310	38.80
Jumlah	120	165	161	136	95	101	115	116	1008	

Tabel lampiran 11b. Persentase jumlah gabah hampa (%) data transformasi arcsin

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	26.83	67.58	47.94	46.45	30.31	39.07	45.42	35.70	339	42.41
HM	52.15	36.35	39.78	38.25	35.03	35.42	37.20	47.68	322	40.23
HP	37.69	41.70	53.44	42.00	37.36	31.51	31.68	31.79	307	38.40
Jumlah	117	146	141	127	103	106	114	115	968	

Tabel lampiran 11c. Sidik ragam persentase jumlah gabah hampa data transformasi arcsin

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	567,69	81,09	0,47 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Perlakuan	2	64,68	32,34	1,14 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Galat	14	1231,21	87,94			
Total	23	1863,58				

KK= 23,24 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 12a. Panjang rambut gabah (cm)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	5,06	5,97	5,60	5,64	5,12	5,45	5,71	4,83	43,36	5,42
HM	5,64	6,47	5,93	5,48	5,29	6,02	5,41	6,28	46,52	5,82
HP	5,76	5,33	4,95	5,52	5,77	5,86	5,57	5,97	44,72	5,59
Jumlah	16,45	17,77	16,48	16,64	16,17	17,33	16,69	17,08	134,61	

Tabel lampiran 12b. Sidik ragam panjang rambut gabah

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	0,64	0,09	0,53 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	0,62	0,31	1,78 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	2,43	0,17			
Total	23	3,70				

KK= 7,43 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 13a. Bobot seratus biji (gram)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	3,50	3,00	1,82	2,06	1,83	1,82	1,06	2,02	17,11	2,14
HM	2,12	1,43	1,96	1,95	1,97	2,06	1,88	1,07	14,44	1,81
HP	2,69	2,68	1,77	1,95	1,02	2,04	2,51	2,12	16,78	2,10
Jumlah	8,31	7,11	5,55	5,96	4,82	5,92	5,45	5,21	48,33	

Tabel lampiran 13b. Bobot seratus biji data transformasi  $\sqrt{x}$

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	2,00	1,87	1,52	1,60	1,53	1,52	1,25	1,59	12,88	1,61
HM	1,62	1,39	1,57	1,57	1,57	1,60	1,54	1,25	12,11	1,51
HP	1,79	1,78	1,51	1,57	1,23	1,59	1,73	1,62	12,82	1,60
Jumlah	5,40	5,04	4,60	4,73	4,33	4,72	4,53	4,46	37,81	

Tabel lampiran 13c. Sidik ragam bobot seratus biji data transformasi  $\sqrt{x}$

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	3,02	0,43	1,47 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	0,52	0,26	0,90 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	4,12	0,29			
Total	23	7,68				

KK= 26,96 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 14a. Hasil pertanaman (gram)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	29,95	7,08	2,44	6,72	8,75	14,17	11,43	18,32	98,85	12,36
HM	10,52	10,36	14,74	13,62	11,39	15,08	13,91	6,72	96,34	12,04
HP	16,86	13,65	12,57	6,61	1,62	12,36	12,38	12,74	88,79	11,10
Jumlah	57,34	31,09	29,76	26,94	21,75	41,61	37,72	37,78	283,98	

Tabel lampiran 14b. Hasil pertanaman data transformasi  $\sqrt{x}$

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	5,47	2,66	1,56	2,59	2,96	3,76	3,38	4,28	26,67	3,33
HM	3,24	3,22	3,84	3,69	3,37	3,88	3,73	2,59	27,57	3,45
HP	4,11	3,69	3,55	2,57	1,27	3,52	3,52	3,57	25,79	3,22
Jumlah	12,82	9,57	8,95	8,85	7,61	11,16	10,63	10,44	80,04	

Tabel lampiran 14c. Sidik ragam hasil pertanaman data transformasi  $\sqrt{x}$

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	6,08	0,86	1,13 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	0,19	0,09	0,13 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	10,81	0,77			
Total	23	17,09				

Ket: tn : tidak nyata





Tabel lampiran 15a. Panjang gabah (cm)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	0,82	0,83	0,92	0,85	0,83	0,84	0,86	0,88	6,84	0,86
HM	0,88	0,87	0,88	0,86	0,84	0,93	0,79	0,86	6,90	0,86
HP	0,90	0,90	0,90	0,90	0,88	0,86	0,85	0,85	7,04	0,88
Jumlah	2,60	2,61	2,70	2,61	2,55	2,62	2,50	2,59	20,78	

Tabel lampiran 15b. Sidik ragam panjang gabah

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	0,0078	0,0011	1,08 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	0,0028	0,0014	1,35 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	0,0145	0,0010			
Total	23	0,0251				

KK= 3,72 % Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 16a. Lebar gabah (cm)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	0,35	0,37	0,40	0,35	0,32	0,36	0,37	0,38	2,90	0,36
HM	0,38	0,37	0,38	0,36	0,34	0,39	0,33	0,36	2,91	0,36
HP	0,40	0,40	0,40	0,40	0,38	0,36	0,35	0,35	3,04	0,38
Jumlah	1,13	1,14	1,18	1,11	1,04	1,11	1,05	1,09	8,84	

Tabel lampiran 16b. Sidik ragam lebar gabah

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	0,0049	0,0007	1,74 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	0,0015	0,0007	1,86 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	0,0057	0,0040			
Total	23	0,0121				

KK= 5,49 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 17a. Rasio panjang dan lebar gabah (cm)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	2,41	2,33	2,31	2,46	2,62	2,35	2,37	2,33	19,18	2,40
HM	2,35	2,36	2,33	2,42	2,50	2,38	2,31	2,42	19,08	2,38
HP	2,25	2,25	2,25	2,25	2,35	2,43	2,45	2,47	18,69	2,34
Jumlah	7,02	6,95	6,89	7,13	7,47	7,15	7,13	7,21	56,95	

Tabel lampiran 17b. Sidik ragam rasio panjang dan lebar gabah

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	0,07	0,0110	1,68 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	0,15	0,0079	1,20 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	0,09	0,0065			
Total	23	0,32				

KK= 3,41 %

Ket: tn : tidak nyata



Tabel lampiran 18a. Persentase benih hitam penuh (HP) (%)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	16.11	4.76	22.03	4.73	10.03	6.88	8.49	11.63	85	10.58
HM	2.56	1.11	4.08	1.95	9.64	0.84	5.16	6.50	32	3.98
HP	26.69	20.40	21.93	32.10	12.13	17.10	26.61	33.94	191	23.86
Jumlah	45	26	48	39	32	25	40	52	307	

Tabel lampiran 18b. Persentase benih hitam penuh (HP) (%) data transformasi arcsin

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	23.66	12.60	27.99	12.56	18.46	15.21	16.95	19.94	147	18.42
HM	9.21	6.06	11.65	8.02	18.09	5.25	13.14	14.77	86	10.77
HP	31.11	26.85	27.92	34.51	20.38	24.43	31.05	35.63	232	28.99
Jumlah	64	46	68	55	57	45	61	70	465	

Tabel lampiran 18c. Sidik ragam persentase benih hitam penuh (HP) data transformasi arcsin

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	208,84	29,83	1,24 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	1337,94	668,97	27,21 <sup>**</sup>	3,73	6,51
Galat	14	315,76	22,55			
Total	23	1862,54				

KK= 24,49 %

Ket: tn : tidak nyata

\*\* : berbeda nyata



Tabel lampiran 19a. Persentase benih hitam menengah (HM) (%)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	64.08	41.67	58.20	72.56	60.35	68.26	41.12	64.92	471	58.89
HM	60.01	71.64	80.87	80.99	63.44	66.73	57.82	59.89	541	67.67
HP	57.49	63.97	59.94	51.92	68.65	59.59	40.49	45.37	447	55.93
Jumlah	182	177	199	205	192	195	139	170	1460	

Tabel lampiran 19b. Sidik ragam persentase benih hitam menengah (HM)

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	1026,61	146,66	1,63 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	596,93	298,46	3,48 <sup>tn</sup>	3,73	6,51
Galat	14	1153,02	82,36			
Total	23	2776,56				

KK= 14,92 %

Ket: tn : tidak nyata

\*\* : berbeda nyata



Tabel lampiran 20a. Persentase benih hitam tipis (HT) (%)

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	19.82	53.57	19.78	22.70	29.63	24.86	50.39	23.45	244	30.52
HM	37.43	27.25	15.06	17.06	26.93	32.43	37.01	33.62	227	28.35
HP	15.81	15.63	18.14	15.98	19.22	23.31	32.90	20.70	162	20.21
Jumlah	73	96	53	56	76	81	120	78	633	

Tabel lampiran 20b. Persentase benih hitam tipis (HT) (%) data transformasi arcsin

Perlakuan	Kelompok								Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
HT	26.43	47.05	26.41	28.46	32.98	29.91	45.22	28.97	265	33.18
HM	37.72	31.47	22.83	24.40	31.26	34.72	37.47	35.44	255	31.91
HP	23.43	23.29	25.21	23.56	26.00	28.87	35.00	27.06	212	26.55
Jumlah	88	102	74	76	90	93	118	91	733	

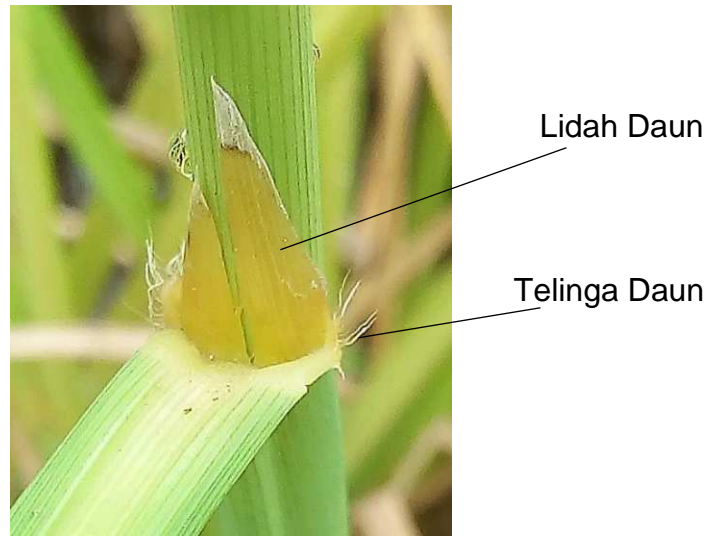
Tabel lampiran 20c. Sidik ragam persentase benih hitam tipis (HT) data transformasi arcsin

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F. TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	7	443,70	63,39	2,60 <sup>tn</sup>	2,76	4,28
Perlakuan	2	198,00	99,00	4,32 <sup>**</sup>	3,73	6,51
Galat	14	368,70	26,34			
Total	23	1010,4				

KK= 16,81 %

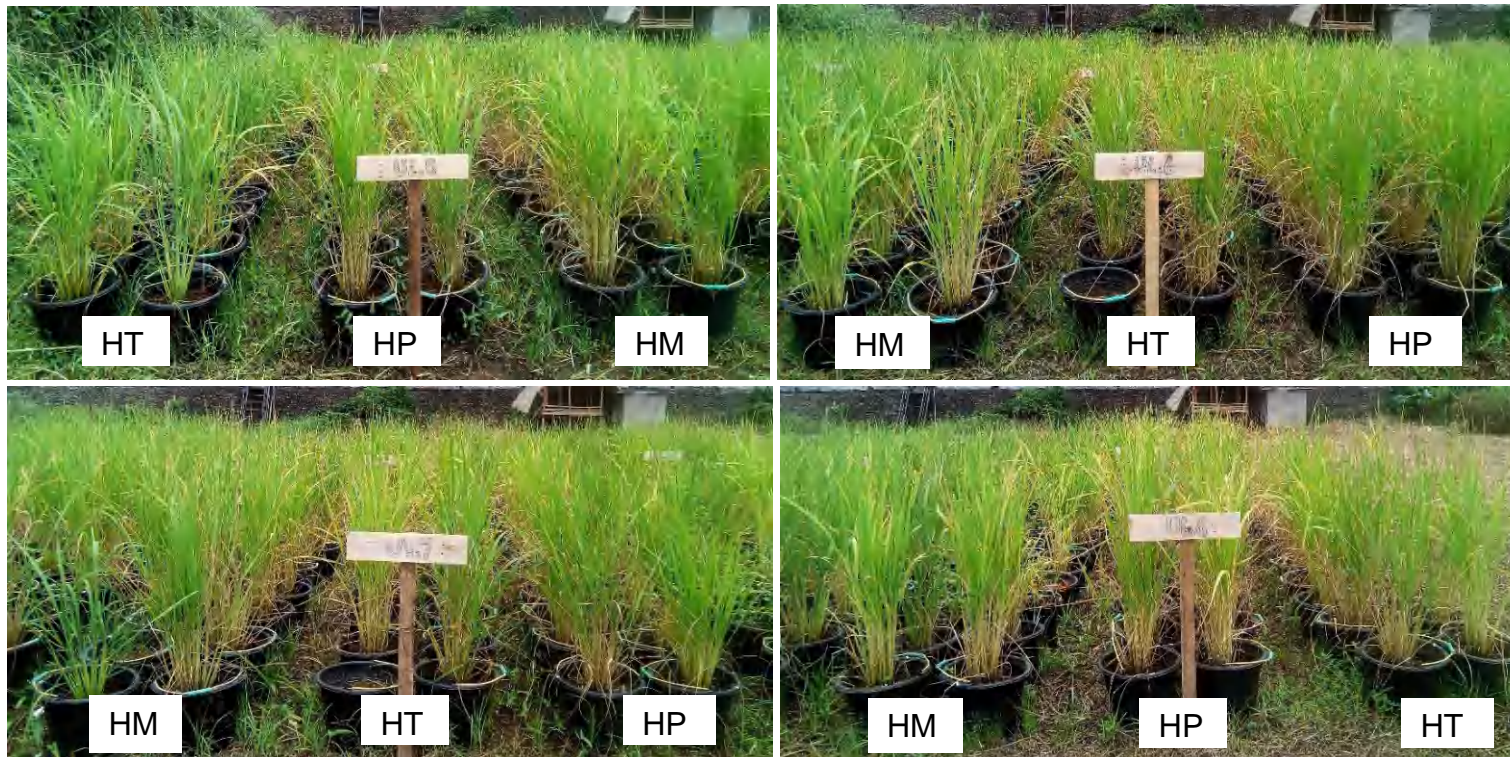
Ket: tn : tidak nyata  
 \*\* : berbeda nyata





Gambar lampiran 5. Morfologi lidah daun dan telinga daun padi beras hitam Toraja

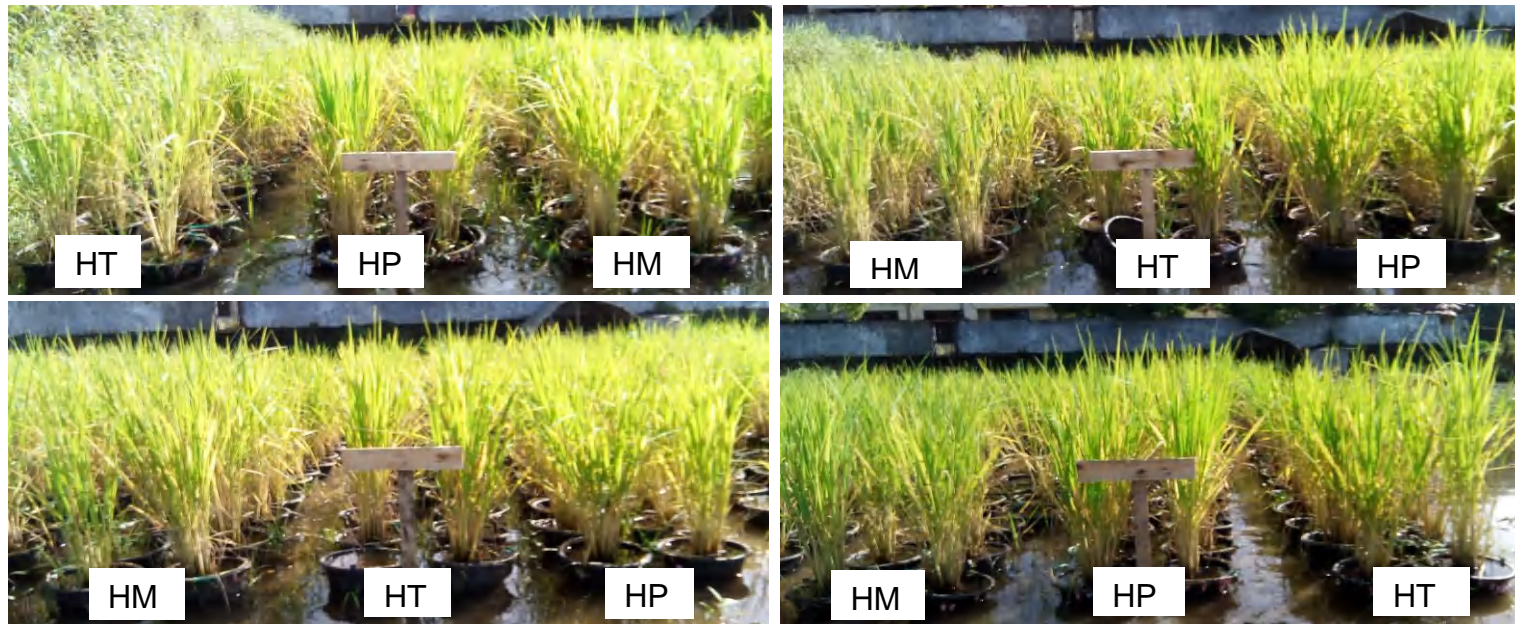




Gambar lampiran 6. Tanaman padi beras hitam Toraja 60 HST. Hitam tipis (HT), Hitam menengah (HM), Hitam penuh (HP)







Gambar lampiran 7. Tanaman padi beras hitam Toraja fase berbunga. Hitam tipis (HT), Hitam menengah (HM), Hitam penuh (HP)