

UBI KAYU UNTUK BAHAN BAKU BIOINDUSTRI

Yuliantoro Baliadi

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Malang
Badan Litbang Pertanian-Kementerian Pertanian
Bandung, 14 Februari 2020

SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.pertanian.go.id



LITBANG
PERTANIAN
KEMENTERIAN
PERTANIAN

5 SENTRA UBI KAYU



Provinsi	Ubi Kayu (2015)		
	Luas Panen (Hektar)	Produksi (Ton)	Provitas (t/ha)
ACEH	2.226	29.131	13,08
SUMATERA UTARA	47.837	1.619.495	33,85
SUMATERA BARAT	5.318	208.386	39,18
RIAU	3.578	103.599	28,95
JAMBI	2.018	43.433	21,52
SUMATERA SELATAN	8.801	217.807	24,74
BENGKULU	3.573	80.309	22,47
LAMPUNG (1)	279.337	7.387.084	26,44
KEP. BANGKA BELITUNG	1.423	35.024	24,61
KEP. RIAU	708	9.157	12,93
JAWA BARAT (4)	85.288	2.000.224	23,45
JAWA TENGAH (2)	150.874	3.571.594	23,67
DI YOGYAKARTA	55.626	873.362	15,70
JAWA TIMUR (3)	146.787	3.161.573	21,53
BANTEN	4.176	74.163	17,75
BALI	8.009	86.070	10,74
NUSA TENGGARA BARAT	5.030	107.254	21,32
NUSA TENGGARA TIMUR (5)	60.557	637.315	10,52
KALIMANTAN BARAT	10.009	175.449	16,54
KALIMANTAN TENGAH	3.031	45.712	15,08
KALIMANTAN SELATAN	3.478	71.751	20,63
KALIMANTAN TIMUR	2.384	53.966	22,63
KALIMANTAN UTARA	1.729	38.936	22,51
SULAWESI UTARA	3.594	44.123	12,27
SULAWESI TENGAH	2.231	47.295	21,19
SULAWESI SELATAN	26.783	565.958	21,13
SULAWESI TENGGARA	8.398	175.095	20,85
GORONTALO	197	2.653	13,46
SULAWESI BARAT	1.109	24.984	22,52
MALUKU	4.842	134.661	27,81
MALUKU UTARA	5.556	120.283	21,64
PAPUA BARAT	987	11.181	11,32
PAPUA	3.822	46.388	12,13
INDONESIA	949.916	21.801.415	22,95



SEBARAN VARIETAS UBI KAYU DI INDONESIA 2013-2017 (21 PROVINSI)



PERKEMBANGAN LUAS PANEN, PRODUKTIVITAS DAN PRODUKSI UBI KAYU INDONESIA TAHUN 2014 - 2018

No.	Tahun	Luas Panen			Produktivitas			Produksi		
		(Ha)	Absolut	%	(Ku/Ha)	Absolut	%	(Ton)	Absolut	%
1	2014	1,003,494	-	-	233.55	-	-	23,436,384	-	-
2	2015	949,916	(53,578)	(5.34)	229.51	(4.04)	(1.73)	21,801,415	(1,634,969)	(6.98)
3	2016	822,709	(127,207)	(13.39)	246.26	16.75	7.30	20,260,276	(1,541,139)	(7.07)
4	2017	772,975	(49,734)	(6.05)	246.50	0.24	0.10	19,053,748	(1,206,528)	(5.96)
5	2018*)	792,952	19,977	2.58	243.91	(2.58)	(1.05)	19,341,233	287,485	1.51
	Rerata	868,409	(52,636)	(5.55)	239.95	2.59	1.15	20,778,611	(1,023,788)	(4.62)

Keterangan : *) = Angka Ramalan I 2018, BPS

BUDI DAYA UBI KAYU



Sidomukti Margoyoso Pati
-6°37'32", 111°3'4", 65-0m 330°
08/02/20



Balitbangtan
KEMANTAN

SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.pertanian.go.id



KOMPONEN TEKNOLOGI :

- PENGOLAHAN TANAH
- PENYIAPAN BIBIT
- CARA TANAM
- POLA TANAM
- JARAK TANAM
- WAKTU TANAM
- PENGENDALIAN GULMA
- PEMUPUKAN
- PENGENDALIAN HAMA – PENYAKIT
- PANEN
- PENGGUNAAN VARIETAS UNGGUL



UJ5, Kab. Pati
6°39'16", 111°1'40", 111.0m, 0m, 15°
19/02/2019 09:07:52



MONOKULTUR



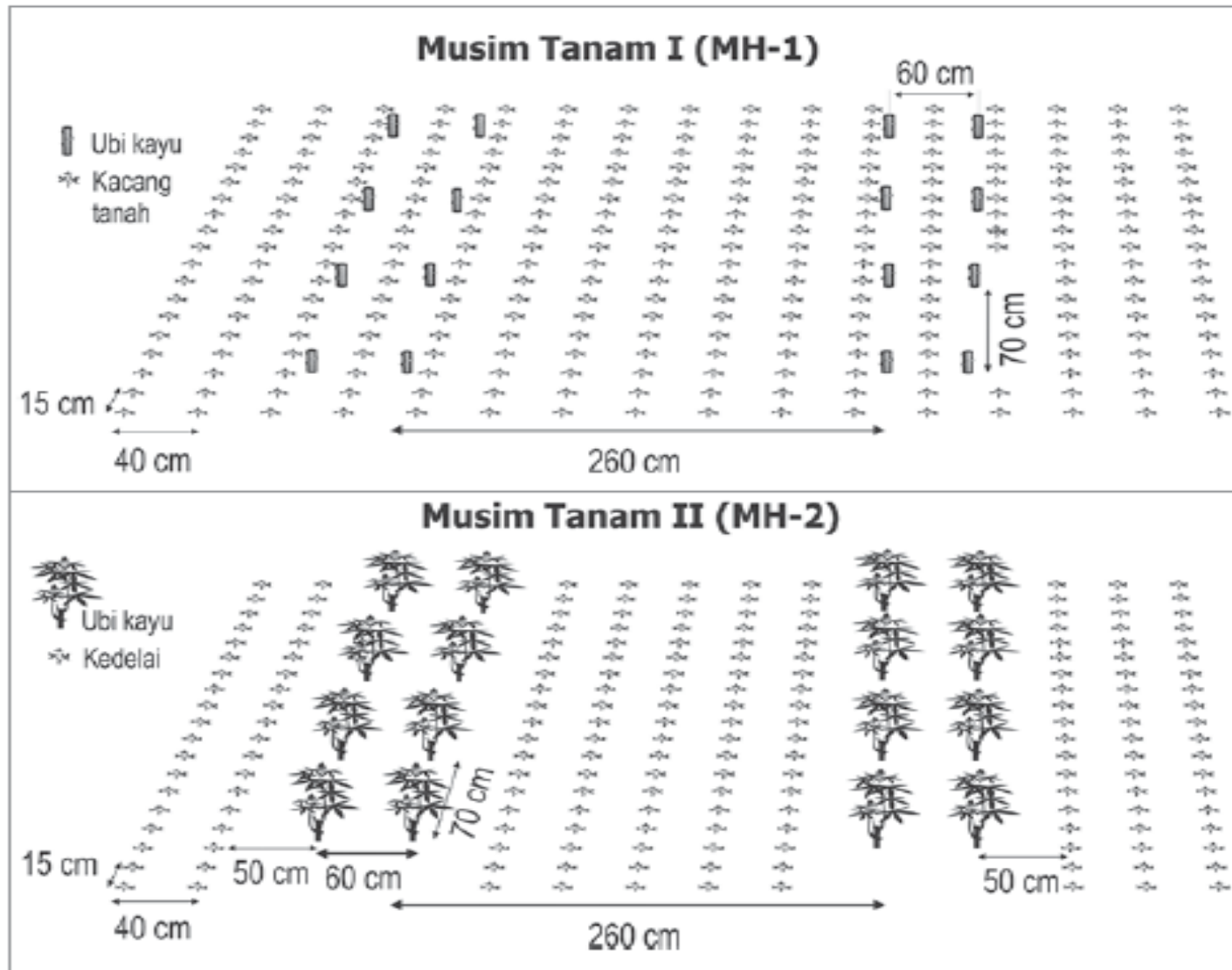
Pola Tanam



TUMPANG SARI



LAYOUT TUMPANG SARI



- Teknologi Budi Daya Ubi Kayu di Lahan Kering Non Masam
- Teknologi Budi Daya Ubi Kayu di Bawah Tegakan Jati (Blora)
- Teknologi Budi Daya Ubi Kayu di Lahan Pasang Surut (Kalimantan Selatan)
- Teknologi Budi Daya Ubi Kayu di Lahan Kering Masam (Lampung)

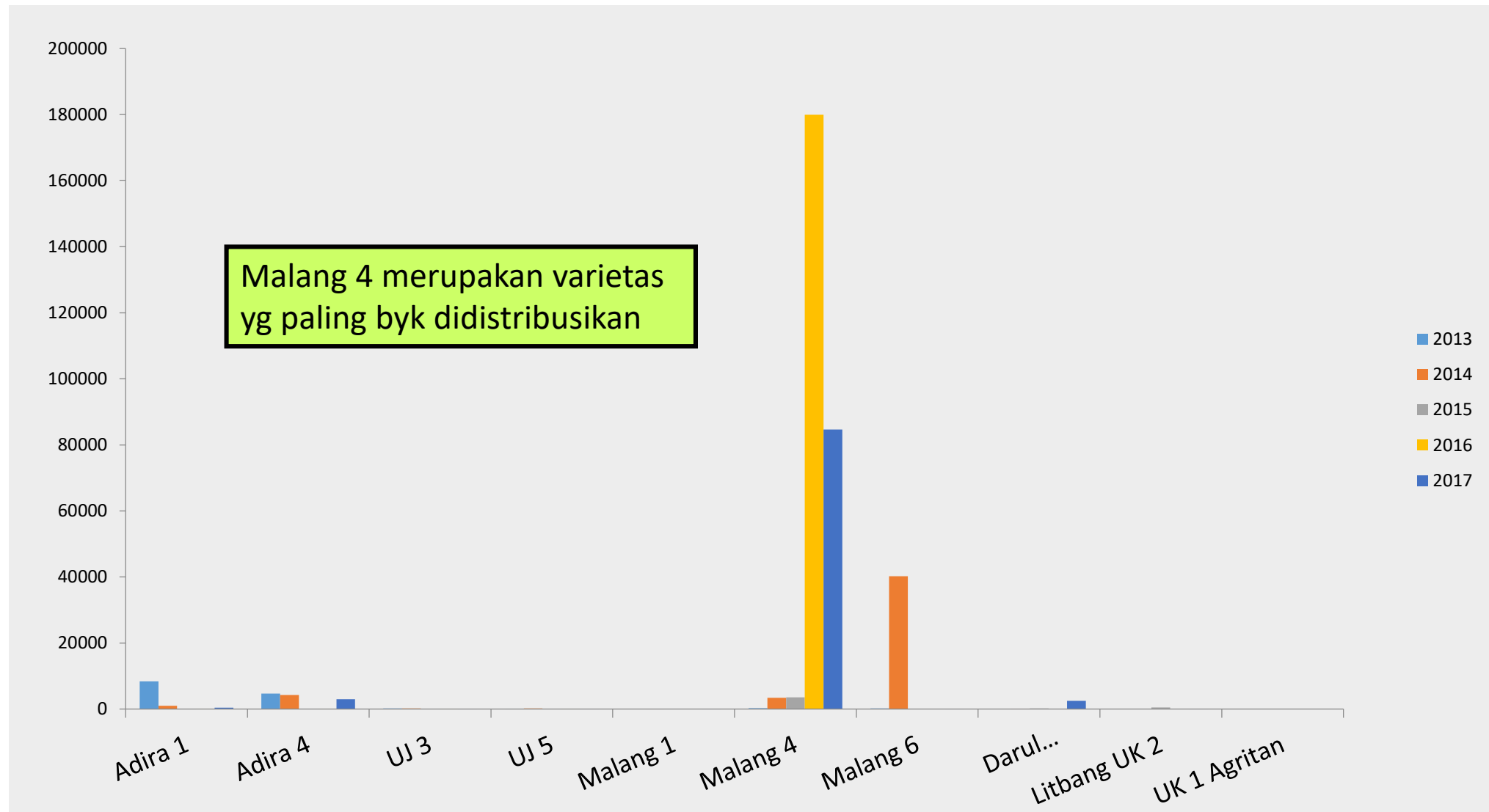
Teknologi



Varietas ubi kayu di Indonesia → 15 VUB

Varietas	Tahun	Hasil (t/ha)	Pemanfaatan
Adira 1	1978	22.0	Konsumsi
Adira 2	1978	22.0	Tapioka
Adira 4	1987	35.0	Tapioka
Malang 1	1992	36.5	Konsumsi
Malang 2	1992	31.5	Konsumsi
Darul Hidayah	1998	102.1*	Konsumsi
UJ 3	2000	20.0 – 35.0	Tapioka
UJ 5	2000	25.0 – 38.0	Tapioka
Malang 4	2001	39.7	Tapioka
Malang 6	2001	36.4	Tapioka
Litbang UK 2	2012	42.2	Bio-ethanol
Uk 1 Agritan	2016	30.2	Tapioka (genjah)
Vati 1	2018	37,5	Tapioka
Vati 2	2018	42,5	Tapioka
Vamas 1	2019	32,42	Tapioka (genjah)





Total bibit ubi kayu dari Balitkabi yg didistribusikan 5 tahun terakhir

Pemanfaatan varietas ubi kayu

Konsumsi

Industri

ADIRA 1



MALANG 1



LITBANG UK 2



UK 1 AGRITAN



LITBANG UK-2

- Sesuai utk bahan baku Bioethanol (4,5 kg ubi menjadi 1 liter etanol)
- Potensi hasil etanol sekitar 14.000 liter per ha
- Rata-rata hasil etanol sekitar 10.000 liter per ha



UK 1 AGRITAN

- Rata-rata hasil 30,18 t/ha
- Umur genjah



VATI 1 (2018)



- Rata-rata hasil 37,46 t/ha
- Agak Pahit
- Warna daging umbi : Putih
- Agak tahan tungau
- Kadar pati 21,92%
- Potensi hasil pati 10,56 t/ha
- Kadar gula total 43%

VATI 2 (2018)



- Rata-rata hasil 42,54 t/ha
- Agak pahit
- Warna daging umbi : putih
- Agak tahan tungau merah
- Kadar pati 20,53%
- Potensi hasil pati 13,73 t/ha
- Kadar gula total 40,16%





Sumber Daya Genetik



PENGELOLAAN PLASMA NUTFAH ANEKA UMBI → 962 AKSESI

1. Ubi Kayu	325 Akses
2. Ubi Jalar	331 Akses
3. Talas	82 Akses
4. Kimpul	16 Akses
5. Suweg	21 Akses
6. Ganyong	19 Akses
7. Garut	12 Akses
8. Ubi Kelapa	74 Akses
9. Gadung	16 Akses
10. Gembili/Gembolo	54 Akses
11. Uwi Buah	12 Akses



SUMBER DAYA GENETIK UBI KAYU



KERAGAMAN BENTUK DAUN





Jumlah Akses SDG Ubi kayu

Tipe/asal koleksi	Prov asal (Kab)	Jumlah akses
Lokal	DIY (2)	3
	Jatim (21)	87
	Jateng (5)	20
	Jabar (1)	17
	Kaltim (1)	1
	NTT (11)	70
	NTB (1)	3
	Lampung (1)	1
	Timor Timur	8
	Galur	
Introduksi		7
Varietas unggul		12
Tidak tercatat		30
Jumlah koleksi		325



Pemanfaatan SDG UBIKAYU

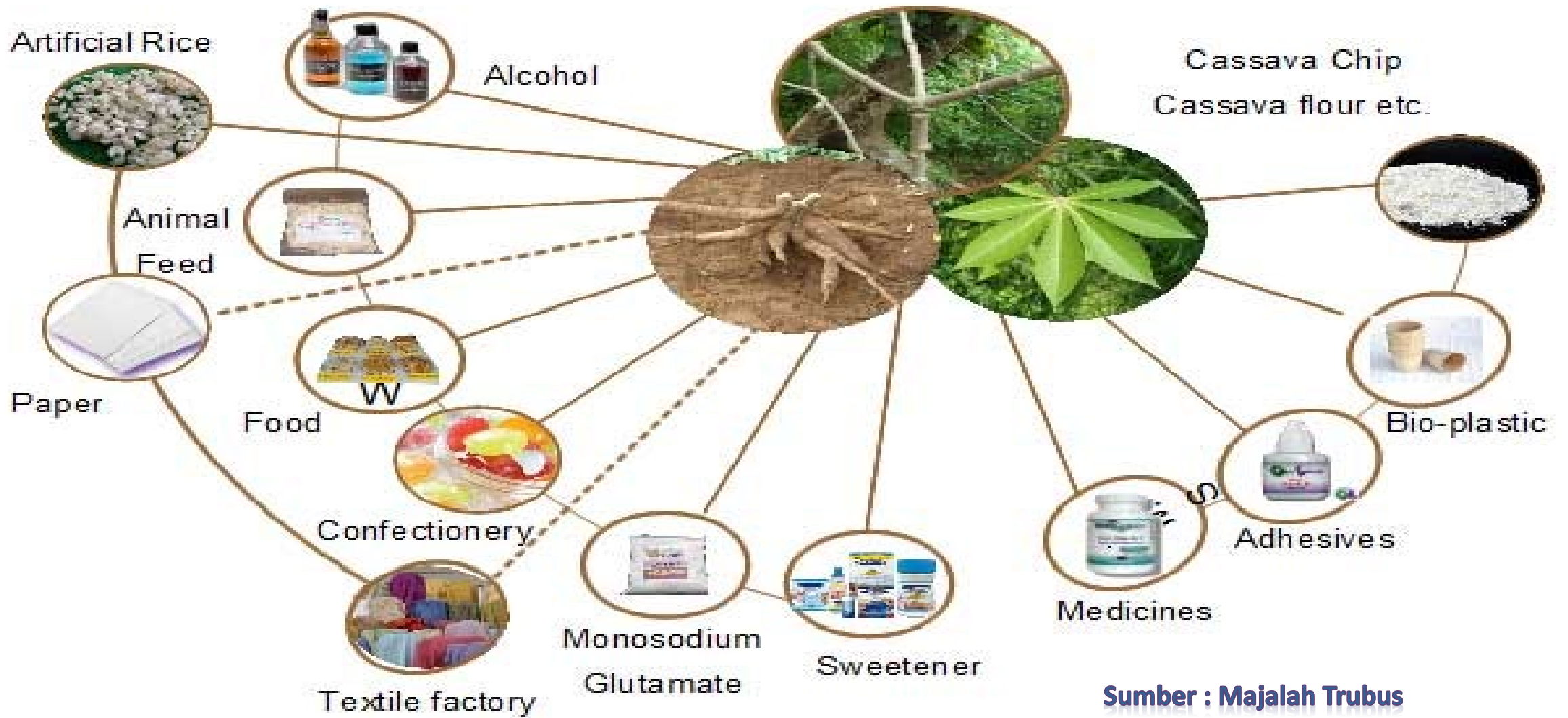
SDG	Karakter yang dimanfaatkan	VU dihasilkan
Mangi	Potensi hasil tinggi, rasa enak, agak tahan tahan tungau	Adira 1, Adira 2
Ambon	Tahan bakteri hawar daun	Adira 1, Adira 2
Muara	Potensi hasil dan kadar pati tinggi, agak tahan tahan tungau	Adira 4
CM1015-19	Potensi hasil tinggi, rasa enak, agak tahan tahan tungau	Malang 1
CM 849-1	Potensi hasil tinggi, rasa enak, toleran bercak daun	Malang 1
CM922-2	Potensi hasil tinggi, agak tahan tahan tungau	Malang 2
CM507-37	Potensi hasil tinggi, rasa enak, agak tahan bercak daun	Malang 2
Adira-4	Hasil umbi dan pati tinggi, agak tahan tungau merah, agak tahan penyakit layu	Malang 4, Vati 2
MLG 10071	Hasil umbi dan pati tinggi, genjah, agak tahan tungau merah,	Malang 6
MLG 10032	Hasil umbi dan pati tinggi, agak tahan tungau merah,	Malang-6
MLG 10006	Hasil umbi dan pati tinggi, agak tahan tungau merah,	Litbang UK-2
Malang 1	Potensi hasil tinggi, rasa umbi enak	UK 1 Agritan
MLG 10075	Potensi hasil tinggi, rasa umbi enak, agak tahan tungau merah	UK 1 Agritan

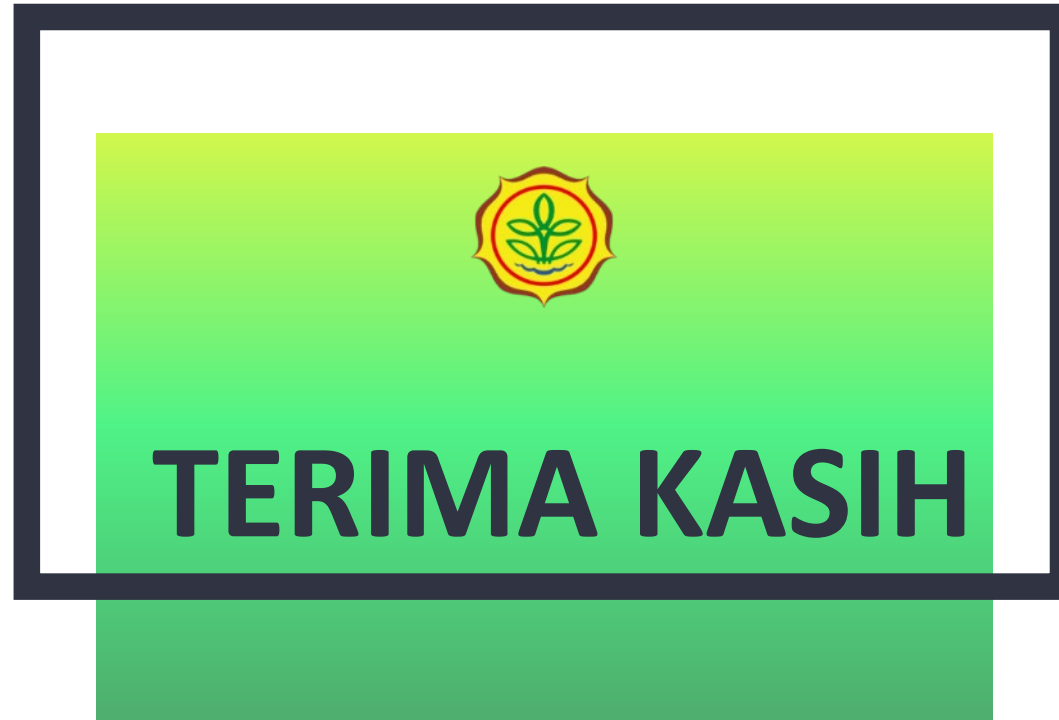


Karakter	Akses
Ubi kayu manis, HCN rendah	26 akses
Tahan hama kutu putih	2 akses: MLG 10083; MLG 10282
Hasil umbi >50 t/ha	4 akses: MLG 10212 (51,4 t/ha); MLG 10263 (51,6 t/ha); MLG 260 (74,4 t/ha); MLG 10257 (75,8 t/ha)
Tahan busuk umbi	46 akses

Rekomendasi akses untuk bahan pemuliaan

BERBAGAI PRODUK INDUSTRI BERBASIS UBI KAYU





www.balitkabi.litbang.pertanian.go.id