



**SEMINAR AGROSAINS & TEKNOLOGI
JABATAN PERTANIAN 2018
DEWAN SERBAGUNA, MoA, PUTRAJAYA
14 OGOS 2018**

UJIAN ADAPTASI VARIETI JAGUNG BIJIAN DI BEBERAPA JENIS TANAH DI TERENGGANU

**Disampaikan Oleh:
AZERI BIN AZAMI
Pegawai Pertanian
Unit PTIF Negeri Terengganu
Pusat Pertanian Ajil
09-6801303
azeri@doa.gov.my**

SKOP PEBENTANGAN

- 1.0 Pengenalan
- 2.0 Kronologi Ujian Adaptasi Varieti
- 3.0 Lokasi percubaan penanaman di Terengganu
 - 3.1 Pusat Pertanian Padang Ipoh (pamah)
 - 3.2 KPN Ajil (pamah)
 - 3.3 TKPM Rhu Tapai (BRIS)
 - 3.4 Kg Dadong (sawah)
- 4.0 Amalan agronomi penanaman
- 5.0 Kos operasi
- 6.0 Isu dan cabaran
- 7.0 Kesimpulan

1.0 PENGENALAN



TAHUN	KRONOLOGI
2015	Varietal adaptation trial (Pusat Pertanian Padang Ipoh) yang dilaksanakan oleh GWG dan Jabatan Pertanian
2016	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="781 558 1948 779">▪ JP bersama-sama dengan pihak swasta, GWG bekerjasama melaksanakan penanaman jagung bijian di pelbagai lokasi dan jenis tanah yang berbeza (Tanah BRIS, tanah sawah dan tanah pamah).<li data-bbox="781 805 1948 902">▪ JP telah melengkapkan loji pemprosesan biji jagung di Kompleks Pertanian Ajil.<li data-bbox="781 928 1948 1026">▪ JP telah membuat perolehan jentera dan peralatan mekanisasi ladang.<li data-bbox="781 1052 1948 1149">▪ JP mengenalpasti beberapa model pengurusan pelaksanaan projek mengikut kesesuaian setempat.<li data-bbox="781 1175 1948 1351">▪ Kerajaan Negeri Terengganu melantik Green World Genetics (GWG) sebagai syarikat peneraju untuk memajukan tanaman jagung bijian di Terengganu

2.0 KRONOLOGI PERLAKSANAAN UJIAN ADAPTASI VARIETI

2015

- Ujian Adaptasi Varieti Jagung Bijian di Pusat Pertanian Padang Ipoh

Jan - Mei 2016

- Percubaan di tanah mineral di Kompleks Pertanian Ajil
- Percubaan di tanah BRIS Di Taman Kekal Pengeluaran Makanan Rhu Tapai

Mei - Oktober 2016

- Projek Perintis Tanaman Jagung Bijian di Kampung Dadong

15 Julai 2016

- Permulaan proses pengambilalihan Loji Pemprosesan Benih Padi Ajil untuk diubahsuai untuk pemprosesan jagung bijian

3.0 LOKASI PERCUBAAN PENANAMAN



BIL	LOKASI	PENGUSAHA	JENIS TANAH
1	PP PADANG IPOH, HULU TERENGGANU	SYARIKAT GWG	PAMAH
2	KPN AJIL, HULU TERENGGANU	USAHAWAN	PAMAH
3	TKPM RHU TAPAI	SYARIKAT GWG	BRIS
4	KG DADONG, KEMAMAN	SYARIKAT GWG	SAWAH

3.1 UJIAN ADAPTASI VARIETI JAGUNG BIJIAN DI PUSAT PERTANIAN PADANG IPOH (2015)



Varieti	Berat Tongkol (g)	Berat Biji/Tongkol (g)	Hasil (t/ha)
GWG 111	186.0	138.0	7.4
GWG 333	216.7	168.5	9.0
GWG 555	124.7	96.5	5.1
GWG 888	242.0	176.0	9.4
R310	210.0	154.0	8.2

- 4 varieti hibrid sesuai ditanam di Terengganu - GWG 111, GWG 333, GWG 555, GWG 888 dan R310.
- Pencapaian hasil di antara 5.1 – 9.4 t/ha

3.2 PENANAMAN DI TANAH PAMAH, KOMPLEKS PERTANIAN AJIL (2016)

- Menanam pada 25 Januari 2016 seluas 1.8 ha ladang KPN Ajil oleh usahawan dengan bimbingan Jabatan Pertanian dan GWG

Pembolehubah	Sasaran	GWG 111	GWG 888
Kepadatan (pokok/ha)	53,333	48,667	43,600
Peratus pokok berhasil (%)	100	93.7	93.5
Purata berat biji/tongkol (g)	150	115.74	120.51
Hasil (t/ha)	8.0	5.3	4.9

- Kesan dari El Nino menyumbang kepada kehilangan hasil.
- Kecekapan seeder yang rendah menyebabkan kepadatan pokok rendah

3.3 ANALISA PENGHASILAN TONGKOL BAGI VARIETI GWG 111 & GWG 888 DI TKPM RHU TAPAI

Bil.	Parameter	GWG 111		GWG 888	
		Kuantiti	Peratus	Kuantiti	Peratus
1	Kepadatan tanaman / Ha (Sasaran : 53,333)	52,200	97.88%	46,600	87.38%
2	Bilangan pokok tidak berbuah / Ha	3,467	6.64%	1,667	3.58%
3	Bilangan pokok menghasilkan 1 tongkol / Ha	47,533	91.06%	38,533	82.69%
4	Bilangan pokok menghasilkan 2 tongkol / Ha	1,200	2.30%	6,400	13.73%
5	Bilangan pokok berhasil	48,733	93.36%	44,933	96.42%
6	Jumlah tongkol / Ha	49,933		51,333	

DATA ANALISA KOMPONEN HASIL BAGI VARIETI GWG 111 (SETELAH PENGERINGAN)

Bil.	Pengkelasan Tongkol Mengikut Kategori	Peratus Kedapatan	Purata Berat Tongkol	Purata Berat Bijirin	Purata Berat Tongkol Kosong	Berat Tongkol (Tan/Ha)	Berat Bijirin (Tan/Ha)
1	Besar	35.78%	290.76	215.16	75.60	10.10	7.53
2	Sederhana	34.58%	193.84	145.52	48.32		
3	Kecil	29.64%	122.18	91.92	30.26		
4	Purata		202.26	150.87	51.39		

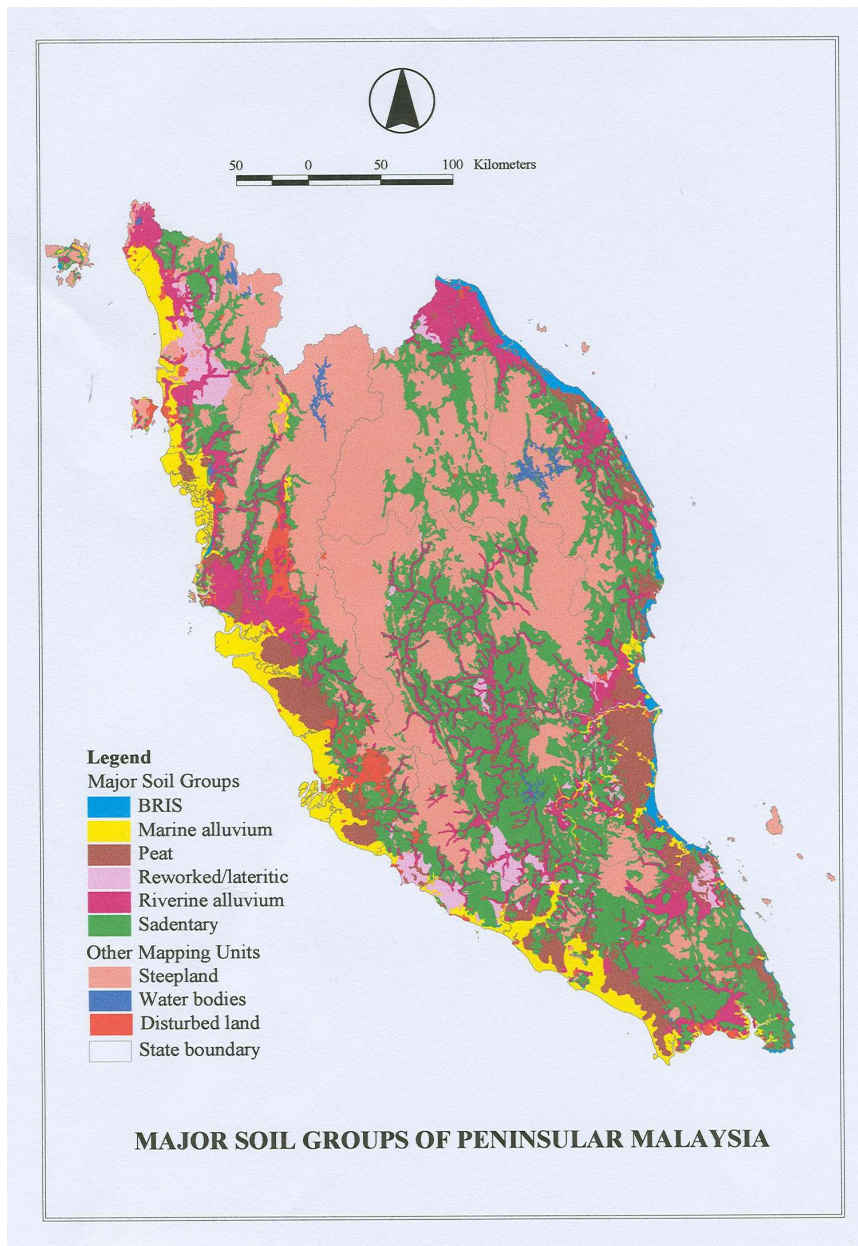
* Berat tongkol kosong adalah 24.77% hingga 26.00% dari berat keseluruhan tongkol

DATA ANALISA KOMPONEN HASIL BAGI VARIETI GWG 888 (SETELAH PENGERINGAN)

Bil.	Pengkelasan Tongkol Mengikut Kategori	Peratus Kedapatan	Purata Berat Tongkol	Purata Berat Bijirin	Purata Berat Tongkol Kosong	Berat Tongkol (Tan/Ha)	Berat Bijirin (Tan/Ha)
1	Besar	29.2%	281.10	203.28	77.82	10.00	7.30
2	Sederhana	33.4%	192.76	141.46	51.30		
3	Kecil	37.4%	110.84	81.38	29.46		
4	Purata		194.90	142.04	52.86		

* Berat tongkol kosong adalah 26.58% hingga 27.68% dari berat keseluruhan tongkol

TABURAN & CIRI-CIRI TANAH BRIS



- **tekstur berpasir (pasir > 90%)**
- **Kandungan bahan organan sangat rendah**
 - **<1%**
- **Keupayaan Pertukaran Kation (CEC) sangat rendah**
 - **< 5cmol(+)/kg tanah –Rudua & Rhu Tapai**
- **Kandungan zat pemakanan makro dan mikro sangat rendah.**

CIRI KIMIA BEBERAPA SIRI TANAH BRIS

Siri	Dalam (cm)	pH	% C	%BO	%N	P (ppm)	K (ppm)	Ca (meq)	Mg (meq)	KPK meq/kg	%BS
Rudua	30-45	5.1	0.33	0.57	0.02	1.8	5.8	0.02	0.02	0.66	21
Rhu Tapai	30-45	4.7	0.76	1.31	0.04	3.3	5.5	0.21	0.09	3.19	12



PENANAMAN DI TANAH SAWAH

KG DADONG, KEMAMAN



Penanaman padi pada Februari - Jun

Luas fizikal 39.05 ha

54 lot sawah

51 orang pemilik tanah

**Siri Tanah Cempaka
(Aluvium Sungai)
35% - 60% lempung**



TARIKH CERAPAN : 23/06/2016
GROUND RESOLUTION : 3.18 cm / pix

ANALISA CPS HASIL DI KAMPUNG DADONG

Bil.	Pembolehubah	GWG 888
1	Kepadatan tanaman (pokok/ha)	44,667
2	Bilangan pokok tidak berbuah (pokok/ha)	10,667
3	Bilangan pokok menghasilkan 1 tongkol (pokok/ha)	33,867
4	Bilangan pokok menghasilkan 2 tongkol (pokok/ha)	133
5	Bilangan pokok berhasil	34,000
6	Peratusan pokok berhasil (%)	76.12
7	Bilangan tongkol per hektar	34,133
8	Berat bijian per tongkol (g)	110.16
9	Hasil bijian (tan/ha)	3.761

POTENSI HASIL (50,000 TONGKOL)

Bil.	Pembolehubah	Besar	Sederhana	Purata
1	Berat tongkol (g)	255.23	169.90	212.57
2	Panjang tongkol (mm)	220.32	177.12	198.72
3	Diameter tongkol (mm)	42.40	39.10	40.75
4	Bilangan baris biji per tongkol	16	14	15
5	Berat basah bijian (g)	182.91	123.53	153.22
6	Berat tongkol kosong per tongkol (g)	56.85	40.19	48.52
7	Berat bijian kering per tongkol (g)	156.56	102.89	129.73
8	Berat bersih bijian (tan/ha)	6.486		

4.0 AMALAN AGRONOMI PENANAMAN JAGUNG BIJIAN



Hari Lepas Tanam (HLT)	Gerak kerja / Aktiviti
Seminggu selepas padi dituai	Menebas tunggul jerami dan menyembur mikrob pereput jerami (bagi tanah sawah)
-15	Membajak putar pertama
-13	Pengapuran (jika perlu)
-7	Pembajaan organik (Bagi tanah Bris)
-4	Membajak putar kedua
-3	Meracun pra-cambah 1
0	Menanam dan pembajaan asas (15:15:15 - 150 kg)
5	Menyulam
20	Pembajaan 1 (Urea - 150 kg)
21	Menggembur tanah
22	Meracun pra-cambah 2
45	Pembajaan 2 (12:12:17:2+TE – 150 kg)
55	Kawalan perosak (jika perlu)
100	Penuaian

4.0 AMALAN AGRONOMI PENANAMAN JAGUNG BIJIAN



Menggali/
mencuci parit



Membajak 1



Membaja
Organik



Mengapur



Menggembur
tanah



Menyulam



Menanam



Membajak 2



Membaja



Menyembur racun
perosak (jika perlu)



Menuai



Pengeringan

AKTIVITI PENUAIAN & PENGERINGAN

AKTIVITI PENUAIAN DI LADANG & PENGERINGAN DI LOJI



Penuaian



Pembersihan
dan
pengeringan
biji jagung

JUALAN HASIL



5.0 RINGKASAN KOS PENGELUARAN TANAMAN JAGUNG BIJIAN DI BEBERAPA JENIS TANAH

BUTIRAN	KOS SEHEKTAR (RM)		
	PAMAH	BRIS	TANAH SAWAH
Input Pertanian	1585.90	2645.00	1585.90
Kos Upah & Pengangkutan	2230.00	2280.00	2310.00
Jumlah Kos Pengeluaran	3815.90	4925.00	3895.90
Hasil kg/ha	8000	8000	8000
Harga Jualan (RM/kg)	0.80	0.80	0.80
Pendapatan Kasar (RM)	6400.00	6400.00	6400.00
Pendapatan Bersih (RM) Keseluruhan	2584.10	1475.00	2504.10
Kos Pengeluaran Untuk 1 kg	0.48	0.62	0.49



PENGIRAAN HASIL UNTUK PEROLEHI 8.0 t/ha

Jarak Tanaman	Kepadatan /Ha	Bil Pokok/m ²	Hasil 8.00 t/ha (100% pokok berhasil)		Hasil 8.00 t/ha (90% pokok berhasil)	
			Berat Biji/Tongkol	Berat biji + Empulur (22%) + kulit (10%)	Berat Biji/Tongkol	Berat biji + Empulur (22%) + Kulit (10%)
75 cm x 25 cm	53,333 pokok	5.3	8000 kg/53333 pkk = 0.15 kg @ 150 g biji/tongkol	150 g + 33.0 g + 15 g = 198 g	8000 kg/47999 pkk = 0.166 kg @ 170 g biji/tongkol	160 g + 37.4g + 17 g = 214.4 g
75 cm x 20 cm	66,666 pokok	6.6	8000 kg/66666 pkk = 0.12 kg @ 120 g biji/tongkol	120 g + 26.4 g + 12 g = 158.4 g	8000 kg/59999 pkk = 0.133 kg @ 140 g biji/tongkol	140 g + 30.8 g + 14 g = 184.8 g

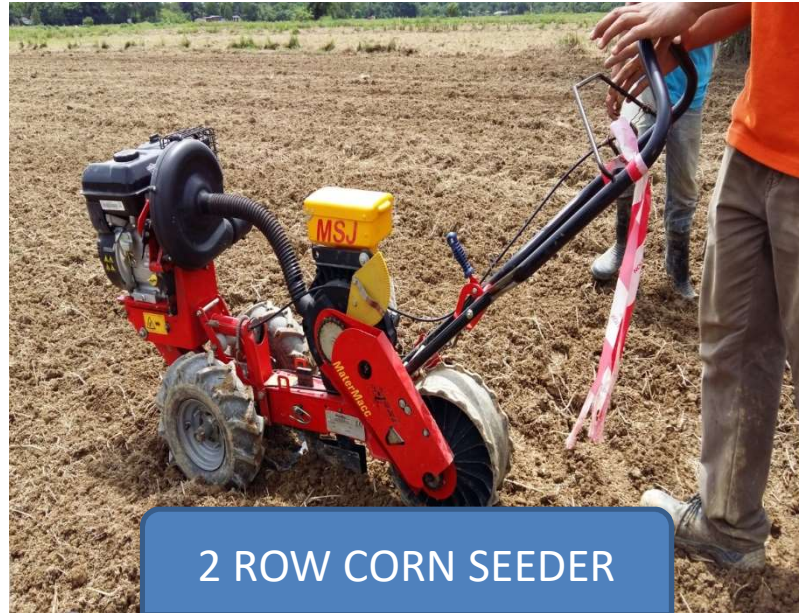
6.0 ISU DAN CABARAN PERLAKSANAAN

- Kesesuaian tanah
 - Mempunyai tekstur, pengairan & saluran yang baik
- Jarak ladang ke kilang pengeringan
 - Mengurangkan kos pengangkutan & risiko kerosakan akibat jangkitan kulat
- Saiz keluasan ladang melebihi 10 hektar setiap lokasi
 - Mengoptimumkan kos logistik & mekanisasi
- Penggunaan mekanisasi yang sesuai
 - Menjimatkan kos dan masa
- Jaminan pasaran
 - Jaminan beli balik dengan harga belian menguntungkan
- Kalendar Tanaman
 - Menanam musim lembap dan menuai musim kering

PENGGUNAAN MEKANISASI YANG SESUAI



CORN JABBER



2 ROW CORN SEEDER



4 ROW CORN SEEDER

PENANAMAN MENGGUNAKAN BATAS



**PENANAMAN DI ATAS BATAS
POKOK TIDAK TERJEJAS DENGAN HUJAN LEBAT**

PENANAMAN **TANPA** MENGGUNAKAN BATAS



POKOK YANG DITENGGELAMI AIR AKIBAT HUJAN YANG BERTERUSAN

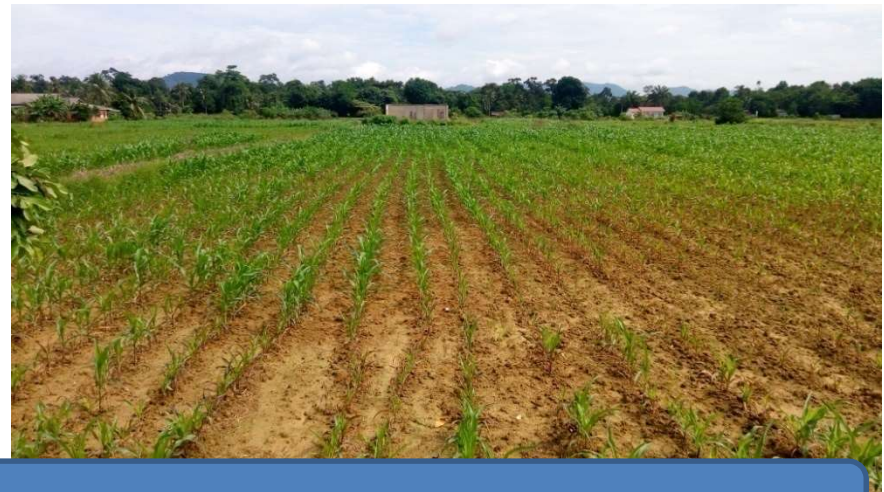
KAWALAN RUMPAI (RACUN PRACAMBAH)



PLOT YANG TIDAK MERACUN PRACAMBAH – PERTUMBUHAN RUMPUT TAK TERKAWAL



PLOT YANG MERACUN PRACAMBAH – PERTUMBUHAN RUMPUT TERKAWAL



MISSING POINT



**MISSING POINT PADA LAST OUTLET PADA JENTERA PENANAMAN –
DISULAM DENGAN KAEDAH MANUAL**

7.0 KESIMPULAN

- Jagung bijian sesuai ditanam di tanah sawah, tanah pamah dan tanah BRIS. Bagi tanah sawah, sistem saluran adalah kritikal dan perlu sempurna bagi mengelakkan air bertakung yang akan merencatkan pertumbuhan tanaman jagung. Bagi tanah BRIS, penggunaan baja organik dan sistem pengairan adalah kritikal bagi memastikan pertumbuhan tanaman jagung yang baik.
- Penanaman jagung bijian mempunyai potensi menjana pendapatan dan penggunaan mekanisasi ladang perlu bagi meningkatkan kecekapan pengeluaran dan mengurangkan kos.
- Keluasan ekonomik untuk diusahakan adalah minimum 10 ha dalam satu kawasan.

**SEKIAN,
TERIMA KASIH**