

# SKIM AMALAN PERTANIAN BAIK MALAYSIA



Transformasi Petani Bestari

# ISI KANDUNGAN

## “ MANFAAT PENSIJILAN myGAP ”

- Pengurusan ladang yang cekap
- Menghasilkan tanaman makanan yang selamat & berkualiti
- Peningkatan hasil
- Meningkatkan keyakinan pengguna
- Meningkatkan peluang pengusaha untuk ke pasaran eksport
- Pendapatan bertambah dan lebih stabil
- Menyumbang dalam kelestarian Alam Sekitar



- 01 Pengurusan Tapak
    - Sejarah Pengurusan Tapak
    - Pengurusan Tanah dan Substrat
  - 02 Bahan Tanaman
  - 03 Pembajaan
  - 04 Pengurusan Air
  - 05 Perlindungan Tanaman
  - 06 Penuaian
  - 07 Pengendalian Pasca Tuai
  - 08 Pembungkusan
  - 09 Tempat Penyimpanan dan Peralatan Ladang
    - Baja
    - Bahan kimia
    - Peralatan ladang/jentera
  - 10 Pengurusan Sisa Ladang dan Pencemaran
  - 11 Analisis Hasil
  - 12 Kebajikan Pekerja
  - 13 Rekod dan Audit
- Maklumat Tambahan:**
- 14 Kebolehkesanan
  - 15 Isu Alam Sekitar
  - 16 Aduan
  - 17 Prosedur Penarikbalikan
  - 18 Penilaian Risiko

01

# PENGURUSAN TAPAK

## 1.1 Sejarah Pengurusan Tapak

Sediakan maklumat sejarah tapak bagi mengesan tanaman yang telah ditanam.

Jika perlu, penilaian risiko hendaklah dijalan dan didokumenkan bagi pembukaan kawasan pertanian baru dengan mengambil kira:



Sejarah penggunaan tanah



Potensi impak daripada pengeluaran tanaman di kawasan bersebelahan



Potensi impak daripada aktiviti yang dijalankan di kawasan bersebelahan

- Pastikan lokasi tanah tidak terletak di tanah cerun melebihi 25°



- Lokasi ladang tidak boleh melebihi 1,000 meter dari paras laut kecuali mendapat kelulusan bagi semua syarat yang ditetapkan oleh pihak berkenaan.



- Jika ladang terletak di kawasan tanah cerun (paras yang dibenarkan) langkah-langkah pemuliharaan yang sesuai mesti diambil untuk mengelak hakisan tanah dan longgokan kelodak ke dalam parit dan laluan air.
- Jika pencemaran biologi atau kimia pada hasil ladang telah dikenalpasti, tindakan pembetulan perlu diambil.
- Sediakan dokumen yang boleh membuktikan tanah diusahakan adalah secara sah.



geran/surat perjanjian

## 1.2 Pengurusan Tanah Dan Substrat



### Pemetaan Tanah

Pelan blok ladang perlu disediakan untuk merancang tanaman giliran dan program penanaman.



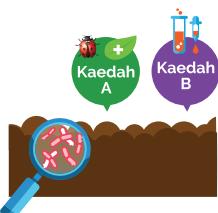
### Penanaman

Kenalpasti amalan kritikal yang mempengaruhi kualiti hasil pada peringkat pengeluaran, penuaian dan pengendalian lepas tuai dalam aktiviti pengeluaran tanaman.



### Hakisan Tanah

Teknik penanaman yang boleh meminimumkan hakisan tanah mesti diamalkan.



### Rawatan Tanah

Jika rawatan tanah diperlukan untuk mengawal penyakit dan perosak bawaan tanah, kaedah alternatif diperlukan sebelum menggunakan rawatan kimia.

Sekiranya rawatan menggunakan bahan kimia dijalankan, kemukakan justifikasi dan rekodkan.



### Substrat

Keutamaan perlu diberikan kepada substrat biodegradasi (mudah terurai) dan digalakkan untuk dikitar semula.

Jika bahan kimia digunakan bagi mensterilisasi substrat, tarikh, lokasi, jenis bahan kimia dan nama operator hendaklah direkodkan. Sterilisasi menggunakan wap (steaming) perlu diutamakan.



02

## BAHAN TANAMAN

### Pemilihan Varieti dan Pokok Induk

Pilih bahan tanaman yang berkualiti seperti yang disahkan



Rekod seperti nama varieti, ketulinan, viability, batch number dan pembekal bahan tanaman hendaklah disimpan. Jika perlu, Sijil Kualiti bahan tanaman hendaklah diperolehi.



Penggunaan bahan tanaman yang diubah kandungan genetik (GMO) hendaklah dielakkan kecuali kelulusan bertulis telah diberikan oleh pihak berkuasa berkenaan dan hendaklah mematuhi peraturan semasa negara pengimport.

Jika varieti yang dilindungi digunakan, ladang hendaklah mematuhi Akta Perlindungan Varieti Baru Tumbuhan 2004.



Varieti yang ditanam di ladang perlu rintang atau toleran terhadap perosak utama supaya penggunaan kimia pertanian adalah minimum.

Jangan tanam varieti yang dikenalpasti toksik jika dimakan oleh manusia.

 Jika bahan tanaman dirawat, justifikasi penggunaan rawatan hendaklah direkodkan. Kaedah dan bahan kimia yang digunakan hendaklah mematuhi peraturan semasa negara pengimport

03

# PEMBAJAAN

## Keperluan Nutrien

Penggunaan baja berdasarkan keperluan tanaman dan paras nutrien dalam tanah atau substrat.



## Penggunaan Baja

Gunakan baja berdasarkan maklumat saintifik atau amalan terbaik yang telah dibangunkan.

Jenis, kuantiti, kaedah, masa dan kekerapan penggunaan baja perlu dipantau dengan teliti bagi memaksimumkan manfaat dan meminimumkan kerugian.

Jika baja organik diperolehi daripada luar ladang, pembekal haruslah menyediakan dokumen untuk menunjukkan bahawa baja yang dibekalkan adalah selamat dan telah dirawat untuk mengurangkan risiko pencemaran kepada hasil.

Penggunaan baja organik yang tidak diproses tidak boleh digunakan sekiranya mendatangkan risiko pencemaran kepada hasil.



## Rekod Penggunaan Baja

Penggunaan baja hendaklah direkodkan dengan maklumat berikut:



Tandakan dengan jelas bahan yang berisiko dan bahaya kepada manusia. Penggunaan baja yang berunsurkan najis manusia dan khinzir adalah dilarang.



04

## PENGURUSAN AIR

Guna air mengikut keperluan tanaman. Air hendaklah diperolehi daripada sumber tidak tercemar yang mampan.



- Sistem pengairan yang paling efisien dan menguntungkan perlu digunakan untuk memastikan penggunaan nutrien dan sumber air yang terbaik.
- Pengusaha haruslah mengumpul air hujan sekiranya terdapat kemudahan mengumpul contohnya saluran air pada bumbung, rumah kaca dan lain-lain.
- Dilarang menggunakan air kumbahan yang tidak dirawat



05

## PERLINDUNGAN TANAMAN

### 5.1 Perkara Asas Dalam Perlindungan Tanaman, pemilihan bahan kimia dan penggunaannya

Utamakan kawalan pengurusan perosak bersepadu mengikut keutamaan seperti berikut:

- Kaedah Kultura (Varieti rintang, sungkupan, tanaman perangkap, penarik dan penolak, kepelbagaiatan tanaman).
- Kaedah Mekanikal/ Fizikal (Membungkus, Kawalan Rumpai, Perangkap Cahaya, Feromon, Rumah Kalis Serangga).
- Kaedah Biologi (Penggunaan Serangga, Kulat, Bakteria dan Virus Bermanfaat)
- Kaedah Kimia (*Kaedah kimia hanya digunakan jika kaedah 1-3 tidak berkesan guna racun mengikut perosak sasar*)



Pengurusan Perosak Bersepadu (IPM)

### 5.2 Gunakan racun dengan berhemah

### 5.3 Pilih racun perosak.

- berdaftar dengan Akta Racun Makhluk Perosak 1974
- selektif
- bertindak spesifik terhadap perosak sasar
- memberi kesan minimum ke atas populasi organisme berfaedah, hidupan akuatik, pekerja dan pengguna.
- Ikut arahan pada label:
  - guna strategi anti-rintang bagi mengelak kebergantungan kepada hanya satu jenis racun
- Patuhi tempoh dilarang mengutip hasil (PHI) pada label.



Pengusaha hendaklah mengambil langkah untuk mengelakkan risiko titisan (tempias) racun perosak kepada plot pengeluaran bersebelahan (jiran). Ini termasuk antaranya adalah maklumat jenis tanaman yang ditanam di kawasan bersebelahan, penyelenggaraan peralatan semburan dan lain-lain

#### 5.4 Bagi hasil tanaman yang dieksport

Pengusaha hendaklah menggunakan racun perosak yang dibenarkan oleh negara pengimport.



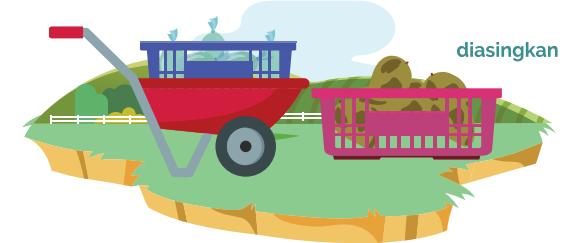
Bahan kimia hanya dibeli daripada pembekal berlesen.

06

## PENUAIAN

Latih pekerja untuk memilih hasil yang berkualiti, bebas perosak dan lain-lain bahan pencemar. Hasil yang rosak hendaklah diasingkan dan dimusnahkan supaya tidak menjadi perumah kepada perosak.

Tuai hasil dengan kaedah yang bersesuaian.

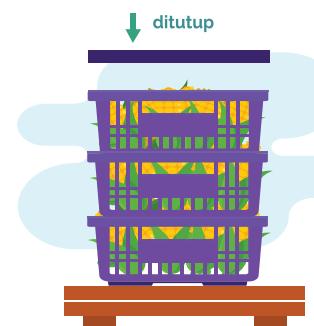


Bersihkan peralatan yang diguna semula supaya ianya bebas daripada perosak dan bahan asing yang boleh menjejaskan hasil.



Jangan tinggalkan hasil semalam di ladang sekiranya terdapat risiko pencemaran.

Hasil yang telah dituai tidak diletakkan secara langsung pada tanah atau lantai di tempat pengumpulan, pengendalian pembungkusan, atau penyimpanan.



Guna bekas yang sesuai dan jangan isi hasil terlalu penuh.



Bekas yang mengandungi hasil ditutup bagi mengekalkan kelembapan dan mengelakkan terdedah secara langsung kepada matahari.

Hasil yang dituai dibawa keluar daripada ladang secepat mungkin.



Hasil yang telah dituai diletakkan di tempat teduh jika berlaku kelewatan penghantaran.

Hasil digred dan dibungkus mengikut permintaan pengguna atau pasaran.

Hasil yang telah dibungkus dalam kotak/bekas tidak disusun bertindan antara satu sama lain kecuali ia mempunyai kotak/bekas yang sesuai untuk disusun bertingkat bagi meminimumkan kecederaan mekanikal.



Bekas dan bahan yang bersentuhan dengan hasil haruslah diperbuat dari bahan yang tidak mencemarkan hasil.

Peralatan dan bekas harus diselenggara untuk mengurangkan pencemaran hasil.

07

## PENGENDALIAN PASCA TUAI

### 7.1 Pembersihan Hasil Tanaman

Air bersih hendaklah digunakan untuk mencuci hasil



### 7.2 Rawatan Pasca Tuai

Penggunaan kimia untuk rawatan pasca tuai perlu dikurangkan.

Jika bahan kimia digunakan, gunakan secara berhemah. (Rujuk Seksyen 5)



Bagi tanaman yang diekspot:

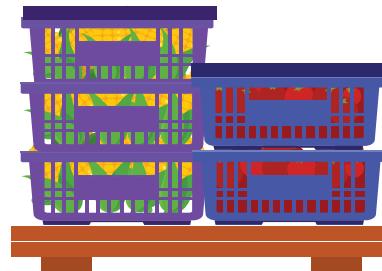
- Tidak menggunakan bahan kimia yang diharapkan atau tidak dibenarkan oleh negara pengimport.
- Hubungi negara pengimport bagi mendapatkan maklumat larangan tambahan.

Pengusaha tanaman perlu kompeten dan berpengetahuan dalam rawatan pasca tuai.

## 8

# PEMBUNGKUSAN

Laksanakan langkah kawalan perosak yang mencukupi di tempat pengendalian hasil dan tempat penyimpanan



Bahan pembungkusan hendaklah disimpan bagi mengelakkan pencemaran fizikal, kimia dan perosak.

## 8.1 Struktur dan Bangunan

Bangunan dan struktur yang digunakan untuk menanam, mengendali, dan menyimpan hasil diselenggara bagi mengurangkan pencemaran.

Gris, bahan api, minyak dan tentera ladang diasingkan daripada kawasan pengendalian, pembungkusan dan penyimpanan untuk mengelakkan pencemaran kepada hasil.

Peralatan yang boleh mendorong risiko bahaya fizikal yang terletak di bangunan pengendalian hasil yang sama perlu diasingkan dengan jelas atau tidak beroperasi semasa proses pengendalian hasil.



## 8.2 Pembersihan dan sanitasi

Sediakan arahan pembersihan dan sanitasi.



Bahan kimia untuk pembersihan dan sanitasi yang sesuai dipilih untuk mengurangkan risiko pencemaran bahan tersebut kepada hasil.

Perangkap perosak yang dipasang diselanggara untuk mengurangkan risiko pencemaran kepada hasil dan bekas pembungkusan. Lokasi perangkap direkodkan.

## 8.3 Tempat Penyimpanan dan Pengangkutan

Hasil diletak di kawasan yang sesuai (suhu yang sesuai) diladang jika aktiviti pengangkutan lambat dilaksanakan.

Kenderaan bertutup dan mempunyai suhu yang sesuai digunakan untuk mengangkut hasil bagi meminimumkan kehilangan kualiti.

Elakkan mencampur hasil yang boleh mendatangkan risiko kerosakan semasa pengangkutan.



Jangan letak bekas berisi hasil secara terus atas tanah.

Pastikan palet bersih sebelum digunakan.

Periksa kenderaan bagi memastikan ianya bersih sebelum digunakan.

# TEMPAT PENYIMPANAN DAN PERALATAN LADANG

Semua kenderaan, peralatan, jentera dan alat ganti disimpan dan diselenggara secara berkala bagi mengelakkan potensi bahaya kepada pengguna.

## 9.1 Penyimpanan Baja

Inventori baja hendaklah sentiasa dikemaskini dan boleh diperolehi.

Baja tidak boleh disimpan bersama dengan:



jahan tanaman



hasil segar



pestisid kecuali dipisahkan dan dilabel dengan jelas  
(disimpan di bawah berasingan)

Baja hendaklah disimpan di tempat tertutup, bersih, kering, mempunyai pengudaraan yang baik dan dialas serta tidak ada risiko pencemaran sumber air.

Bagi baja organik ia perlu disimpan dengan cara yang sesuai untuk mengurangkan risiko pencemaran alam sekitar.



## 9.2 Penyimpanan Racun Perosak

Semua racun perosak hendaklah disimpan dalam bekas / bungkusan asal.

Hanya racun perosak yang berdaftar bagi tanaman yang ditanam di ladang disimpan di tempat penyimpanan.

Racun perosak hendaklah disimpan di tempat yang sesuai, selamat, kalis air, cahaya yang mencukupi, pengudaraan yang baik dan berasingan dari bahan-bahan lain.



Tempat penyimpanan hendaklah boleh mengawal tumpahan bagi mengelak pencemaran

Semua rak perlu diperbuat daripada bahan yang tidak menyerap (non absorbent).

Racun perosak jenis serbuk hendaklah disimpan di rak bahagian atas. Manakala, racun perosak jenis cecair di rak bawah atau disimpan berasingan.

Sediakan fasiliti yang mencukupi untuk menyukat dan membancuh racun perosak.

Tempat penyimpanan hendaklah sentiasa berkunci dan akses diberi kepada pekerja yang terlatih dalam pengendalian racun perosak.



- Papan tanda amaran bahaya racun perosak hendaklah diletakkan di pintu masuk tempat penyimpanan.
- Sediakan kemudahan kecemasan untuk menangani kemalangan dan tumpahan racun contohnya baldi berisi pasir, tempat mencuci/mandi jika terkena racun.



Tempat penyimpanan racun perosak hendaklah mempunyai prosedur menangani kemalangan senarai nombor telefon agensi berkaitan yang terdekat dan boleh dihubungi semasa kecemasan.

## 9.31 Alat Penyembur (Kalibrasi)

Alat penyembur yang diguna hendaklah sesuai dengan tanaman dan ladang serta dalam keadaan baik.



Kalibrasi (calibration) peralatan penyembur perlu dijalankan supaya kuantiti yang disembur adalah tepat.

Air bilasan peralatan penyembur perlu disembur pada kawasan yang tidak diusahakan dan direkodkan

## 9.32 Jentera dan Peralatan Pembajaan

Jentera dan peralatan pembajaan perlu disimpan dalam keadaan yang baik dan dikalibrasi



# PENGURUSAN SISA LADANG DAN PENCEMARAN

Semua punca pencemaran dan sisa ladang perlu dikenal pasti di kawasan ladang dan sekitarnya.



Tempat penyimpanan racun, baja dan bahan kimia pertanian yang lain tidak boleh terletak bersebelahan dengan sumber air.



Kawasan dan kemudahan untuk pengkomposan bahan organik dibina dan diselenggara untuk mengelakkan pencemaran/jangkitan penyakit kepada tanaman.

## Bekas Racun Perosak Kosong

Pelupusan bekas racun perosak kosong hendaklah mengikut Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling 1979 atau akta/peraturan lain yang berkenaan.



Bekas racun perosak kosong hendaklah dibilas sekurang-kurangnya tiga kali dan air bilasan dimasukkan ke dalam alat penyembur.



Bekas racun perosak kosong yang telah dibilas hendaklah ditebus untuk mengelak penggunaan semula.



Bekas racun perosak kosong hendaklah disimpan di tempat yang selamat sehingga pelupusan dijalankan.

## Racun Perosak Lapuk

Racun perosak lapuk dikenalpasti dan disimpan di tempat yang selamat sehingga dilupuskan.

Racun perosak lapuk hendaklah dilupus melalui kontraktor sisa buangan kimia yang dibenarkan

11

## ANALISIS HASIL

Hasil ladang akan diambil bagi tujuan analisis.

Berasaskan penilaian risiko, sumber air untuk rawatan pasca tuai perlu dianalisis untuk mikrobial, residu dan logam berat.



Latihan hendaklah diberikan kepada pekerja yang mengendalikan peralatan yang bahaya dan canggih.



Arahan bertulis amalan kebersihan perlu disediakan kepada pekerja dan dipaparkan pada tempat yang kekal.



Pekerja hendaklah mempunyai akses kepada kemudahan tandas yang bersih dan tempat mencuci di sekitar tempat kerja.



Pekerja perlu memaklumkan pihak pengurusan jika mereka dijangkiti penyakit berjangkit dan atau tidak sesuai bekerja di kawasan pengumpulan dan pembungkusan hasil.



Pekerja hendaklah dilatih mengenai penggunaan racun perosak yang selamat dan betul.

Setiap kawasan yang telah disembur perlu ditanda dengan tanda amaran yang sesuai.

12

## KESELAMATAN DAN KEBAJIKAN PEKERJA

Pengambilan pekerja hendaklah mematuhi peraturan dan syarat-syarat pihak berkuasa dan konvensyen pertubuhan buruh antarabangsa yang berkaitan.

### 12.1 Latihan



Pekerja yang bekerja di ladang hendaklah sihat dan diberi latihan asas kebersihan. Latihan hendaklah direkodkan

## 12.2 Kemudahan dan Tanda Arahan



Peti kecemasan yang lengkap hendaklah sentiasa ada di tempat yang tetap dan bersesuaian di ladang.



Tanda amaran yang sesuai hendaklah diletakkan di kawasan yang telah dikenalpasti merbahaya dan berisiko tinggi.



Prosedur kecemasan dan kemalangan yang jelas hendaklah disediakan dan dipamer di tempat kerja.

Pengusaha hendaklah menyediakan kemudahan asas kepada pekerja yang tinggal di ladang bersesuaian dengan peraturan pihak berkuasa.



Pakaian Pelindung Diri (PPE) hendaklah dibersihkan selepas digunakan dan disimpan berasingan dari racun perosak.

## Peralatan Pelindung Diri (PPE)

Pengusaha hendaklah menyediakan Kelengkapan Pelindungan Diri (PPE) yang sesuai semasa mengendalikan racun perosak untuk mengelakkan bahaya dan ancaman kepada keselamatan dan kesihatan kepada pekerja.

**13**

## REKOD

### Penyimpanan Rekod

Semua aktiviti ladang hendaklah direkodkan dan diselenggara dengan baik.

**Rekod yang perlu disediakan adalah:**

- Pemuliharaan dan rawatan/substrat
- Pembelian, penggunaan dan rawatan bahan tanaman
- Pembelian dan penggunaan baja, substrat dan bahan lain
- Pengawasan dan kawalan perosak
- Pembelian dan penggunaan racun perosak/bahan kimia
- Pengeluaran dan penjualan hasil
- Rawatan pasca tuai
- \* Pengurusan pekerja

**14**

## KEBOLEHKESANAN

Hasil hendaklah boleh dikesan daripada ladang mana ia dikeluarkan.

- No. pensijilan diletakan pada label disetiap pembungkusan hasil/bakul/bekas/ kotak /plastik

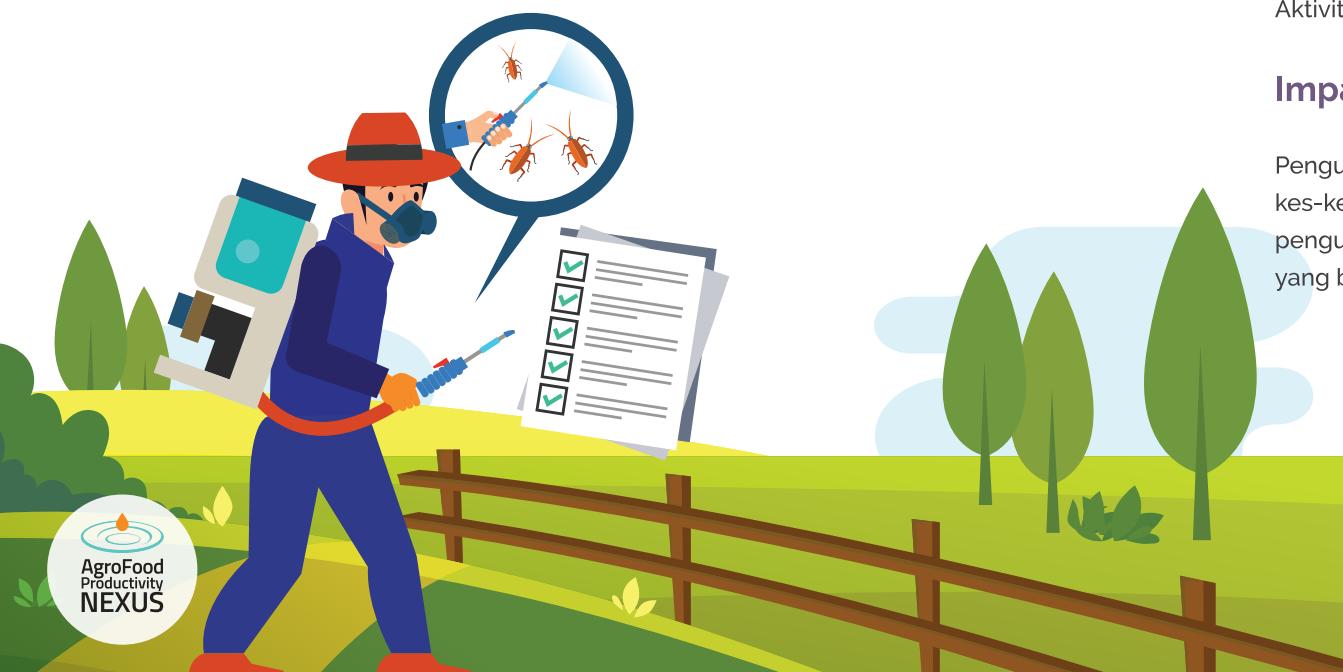
**15**

## ISU ALAM SEKITAR

Aktiviti Pertanian hendaklah mengambil kira kebaikan Alam Sekitar.

### Impak aktiviti pertanian terhadap alam sekitar.

Pengusaha hendaklah mematuhi peraturan pihak berkuasa. Dalam kes-kes tertentu yang memerlukan pembakaran (jika berkenaan) pengusaha hendaklah menunjukkan bukti kebenaran dari pihak berkuasa yang berkaitan.





## Pemuliharaan Biodiversiti dan Hidupan Liar

Mengambil langkah-langkah untuk mengelak dari merosakkan atau menjejaskan habitat.

Digalakkan untuk menukar kawasan yang tidak produktif seperti paya, tanah gambut dalam, tebing curam kepada kawasan pemuliharaan semulajadi flora dan fauna.

16

## ADUAN



Rekod aduan ketidakakuratan terhadap keperluan pensijilan disimpan dan tindakan pembetulan hendaklah diambil.

17

## PROSEDUR PENARIKBALIKAN

Pengusaha hendaklah mewujudkan prosedur penarikbalikan hasil tanaman yang telah disijilkan di pasaran.





Penilaian Risiko hendaklah dilaksanakan di setiap peringkat aktiviti pertanian bagi mengenalpasti punca / risiko yang ada yang boleh menjelaskan keselamatan makanan, kualiti hasil tanaman, keselamatan dan kebajikan pekerja serta alam sekitar.

Pengusaha hendaklah mengenalpasti kaedah yang boleh menghapuskan / mengurangkan risiko tersebut bagi memastikan:

- Hasil adalah selamat dimakan
- Hasil dikeluarkan adalah berkualiti
- Keselamatan alam sekitar terperihara
- Keselamatan dan kebajikan pekerja terjamin





## Pengenalan Produktiviti Nexus Agro-makanan (AFPN)

Produktiviti Nexus Agro-makanan (AFPN) merupakan sebuah platform yang menyediakan kepakaran dan alat-alat bagi program peningkatan produktiviti di peringkat pengeluar agro-makanan. Ia bertujuan untuk menggalakkan pertumbuhan ekonomi di sektor agro-makanan. Inisiatif-inisiatif yang dilaksanakan di Nexus menekankan jalinan hubungan secara menyeluruh di sepanjang rantai nilai bagi meningkatkan penggunaan teknologi dan seterusnya memperkasakan pembolehdaya utama industri. Inisiatif di bawah AFPN ini dipacu oleh Industri dengan sokongan padu oleh Kerajaan.

Maklumat lanjut mengenai AFPN:

[www.wayup.my](http://www.wayup.my)

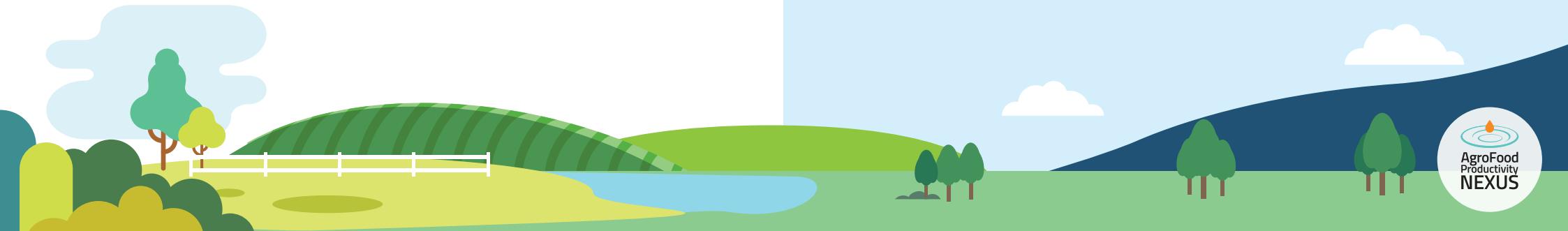
Hubungi kami:

**Perbadanan Produktiviti Malaysia (MPC)**

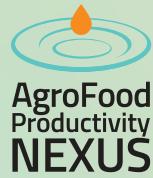
Delivery Management Office  
Lorong Produktiviti Off Jalan Sultan,  
46200 Petaling Jaya,  
Selangor Malaysia.

Tel: 03 7955 7266

[dmo@mpc.gov.my](mailto:dmo@mpc.gov.my)



Penerbitan ini adalah usahasama  
di antara



Maklumat lanjut mengenai myGAP sila hubungi:

**Bahagian Kawalan Kualiti Tanaman**

Jabatan Pertanian, Putrajaya.

Tel: 03-8870 3448 Faks: 03-8888 7639

[www.doa.gov.my](http://www.doa.gov.my)