



KEMENTERIAN PERTANIAN
DAN INDUSTRI MAKANAN

PELAN STRATEGIK PEMBANGUNAN

Industri Tenusu Negara

— 2021-2025 —

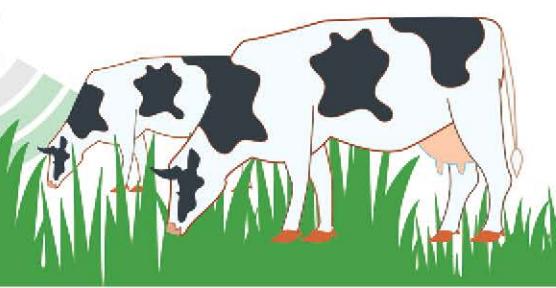
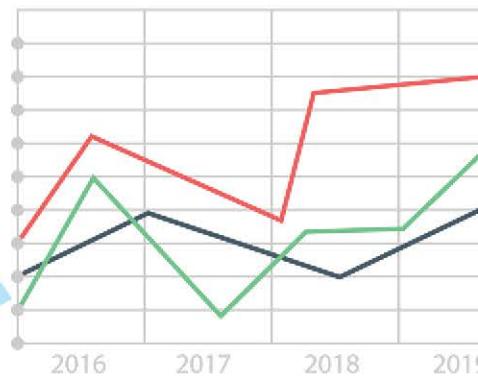




**PELAN
STRATEGIK
PEMBANGUNAN**

**Industri
Tenusu
Negara**

2021-2025



PRAKATA

YB MENTERI PERTANIAN DAN INDUSTRI MAKANAN (MAFI) PELAN STRATEGIK PEMBANGUNAN INDUSTRI TENUSU NEGARA (DAIRY PLAN) 2021-2025

Salam Sejahtera,

Pertamanya, saya mengambil kesempatan mengucapkan “TAHNIAH” diatas penerbitan buku Pelan Strategik Pembangunan Industri Tenusu Negara (*Dairy Plan*) 2021-2025. Industri ternakan ruminan di Malaysia merupakan satu industri yang penting sebagai sumber protein negara dan menjadi salah satu industri utama agromakanan negara dengan sumbangan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) 2019 bernilai RM15 billion.



Sehingga kini, industri tenusu di Malaysia dengan tahap sara diri (SSL) susu segar 62 peratus masih mempunyai banyak ruang untuk ditingkatkan. Industri ternakan ruminan di negara kita pada masa ini juga kebanyakannya masih berada pada tahap skala kecil atau sederhana. Berdasarkan kepada keperluan semasa, industri ini sangat berpotensi untuk dikembangkan bagi menjamin bekalan makanan dalam negara dan mengurangkan import. Pada masa ini, Malaysia amat bergantung kepada pengimportan susu dan produk tenusu bagi memenuhi permintaan dalam negara.

Pelbagai inisiatif dan insentif melalui strategi-strategi khusus telah dirangka oleh Kerajaan untuk membangunkan industri ruminan Negara. Pelan-pelan ini adalah manifestasi komitmen Kerajaan untuk membangunkan industri tenusu melalui pendekatan sistem penternakan yang efisien, peningkatan kapasiti pengeluaran, pengekalan kos pengeluaran yang optimum serta memperkuat pengurusan di sepanjang rantai nilai.

Melalui pelan-pelan ini juga, saya yakin sasaran pengeluaran susu segar tempatan dapat ditingkatkan dengan penambahan 20 juta liter susu segar dapat dicapai dalam tempoh lima tahun Rancangan Malaysia Ke-12 (RMKe-12) bagi mencapai sasaran 100% SSL untuk susu segar menjelang tahun 2025.

Besar harapan saya, semoga pelan ini dapat memberi manfaat kepada penternak dan pemain-pemain industri ruminan dalam terus memperkuat tahap sekuriti makanan Negara agar lebih berdaya tahan dan lestari. Saya juga menyeru kepada semua pemain-pemain industri ruminan memberikan apa jua bentuk kerjasama bersama pihak Kerajaan dalam memperkasa salah satu sektor agromakanan ini yang pastinya memberi manfaat yang besar kepada negara.

Sekian.

YB Datuk Seri Dr. Ronald Kiandee
Menteri Pertanian dan Industri Makanan
Kementerian Pertanian dan Industri Makanan

PRAKATA

KETUA PENGARAH JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR PELAN STRATEGIK PEMBANGUNAN INDUSTRI TENUSU NEGARA (DAIRY PLAN) 2021-2025

Assalamu'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan
Salam Sejahtera,

Pengeluaran susu segar negara telah menunjukkan peningkatan yang memberangsangkan dari tahun ke tahun untuk tempoh sepuluh (10) tahun dalam RMKe 10 dan RMKe 11. Walaubagaimanapun, peningkatan pengeluaran ini masih tidak mampu memenuhi keperluan susu segar negara akibat permintaan yang semakin meningkat.

Peningkatan permintaan susu segar telah mendorong Kementerian Pertanian dan Industri Makanan menerusi Jabatan Perkhidmatan Veterinar untuk merangka pelan strategik yang lebih robust bagi meningkatkan lagi pengeluaran susu segar dalam negara dan seterusnya mengurangkan kebergantungan import.

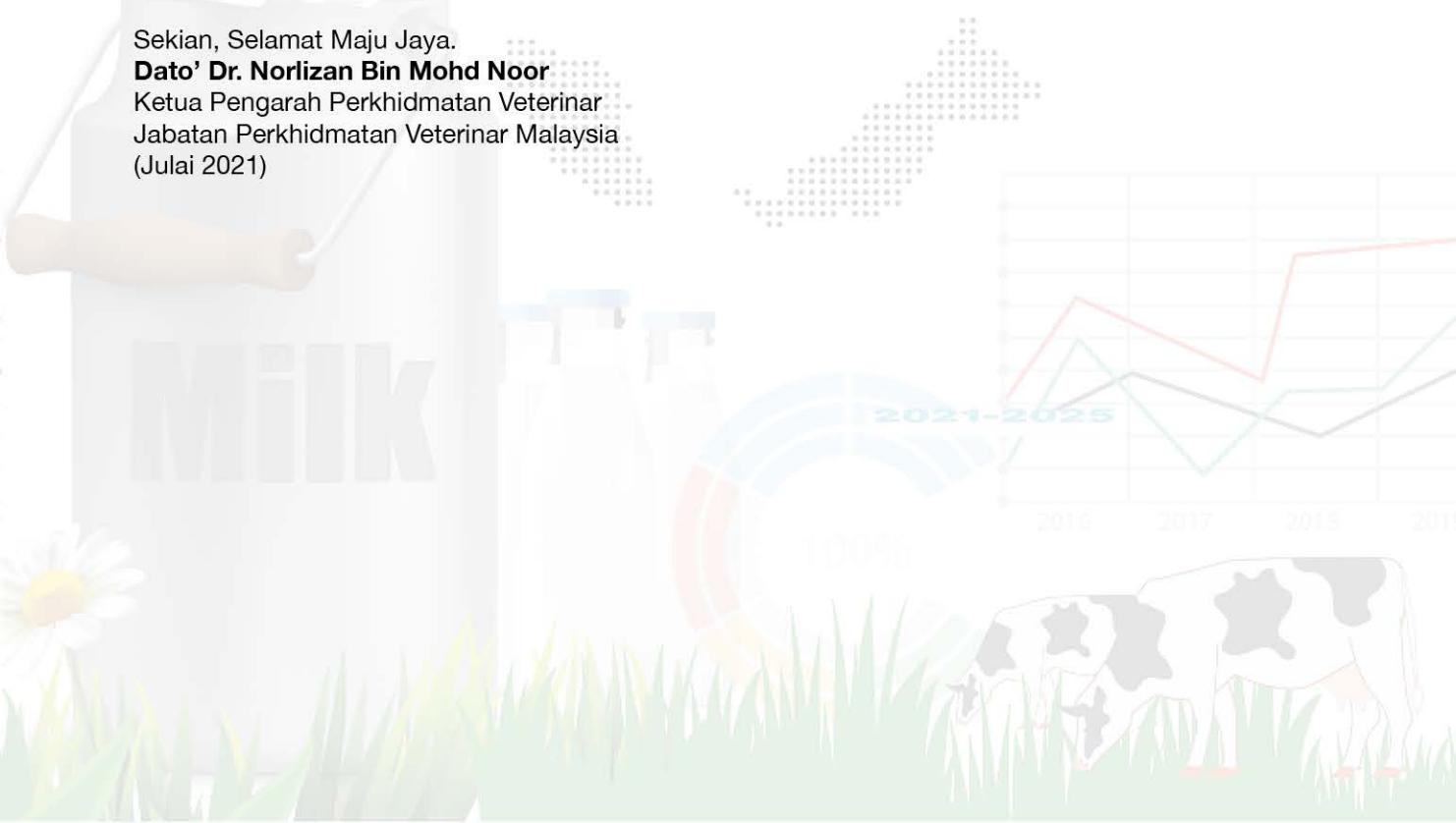
Pelan Strategik Pembangunan Industri Tenusu Negara (*Dairy Plan*) 2021-2025 yang merangkumi enam (6) halatuju strategik dirangka sebagai dokumen rujukan semua pihak berkepentingan untuk dilaksanakan dalam tempoh lima (5) tahun RMKe 12, dalam usaha meningkatkan pengeluaran susu segar negara mencapai tahap sara diri (SSL) 100% menjelang tahun 2025.

Semoga Dairi Plan 2021-2025 yang disediakan ini berupaya meriaksa industri tenusu negara menerusi jajaran halatuju komprehensif berdasarkan konsep PP (*Public – Private Partnership*) dalam direalisasikan ke arah pembangunan industri tenusu negara yang lebih berdaya maju, berdaya tahan dan berdaya saing bukan sahaja dipasaran tempatan bahkan di peringkat global.

Sekian, Selamat Maju Jaya.

Dato' Dr. Norlizan Bin Mohd Noor

Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia
(Julai 2021)



PRAKATA

Industri tenusu tempatan telah semakin berkembang tahun demi tahun. Perkembangan positif ini dapat dilihat melalui statistik pengeluaran susu segar yang merekodkan peningkatan terhadap pengeluaran susu segar yang dihasilkan oleh pengusaha ladang tenusu tempatan dalam tempoh sepuluh tahun kebelakangan ini.

Pelan Strategik Pembangunan Industri Tenusu ini dibangunkan sebagai kesinambungan bagi meneruskan program pembangunan tenusu yang telah dilaksanakan sekitar tahun 90-an. Melihat kepada potensi industri tenusu tempatan, Projek NKEA EPP13 (Kluster Tenusu) telah dimulakan pada tahun 2011 dan akan berakhir pada tahun 2020 yang dilaksanakan bertujuan bagi meningkatkan pengeluaran susu tempatan. Projek ini secara langsung telah berjaya meningkatkan pengeluaran susu negara daripada 27.02 juta liter pada tahun 2012 kepada 36.6 juta liter pada tahun 2017.



Kesinambungan daripada kejayaan program ini, pada tahun 2017 Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI) telah mewujudkan Program Pembangunan Industri Tenusu Negara (Projek Rintis) bertujuan memperkasakan dan meningkatkan mutu industri tenusu negara. Program ini mensasarkan peningkatkan pengeluaran susu negara dengan tambahan sebanyak 20 juta liter melalui pengimportan sebanyak 10,000 ekor induk tenusu bunting dalam tempoh 5 tahun. Program ini juga dilaksanakan bertujuan mengurangkan kebergantungan negara terhadap pengimportan susu.

Melalui program yang dilaksanakan oleh Kerajaan, pengeluaran susu segar tempatan telah merekodkan peningkatan saban tahun, namun sebaliknya dicatatkan bagi bilangan penternak tenusu tempatan yang terdiri daripada penternak kecil-kecilan, semi-komersil dan komersil. Terdapat penurunan bilangan penternak lembu tenusu telah direkodkan dan beberapa isu serta cabaran telah dikenalpasti yang telah menyumbang berlakunya perkara ini. Namun demikian, saiz gerompok ternakan penternak dilihat semakin bertambah. Para penternak tenusu tempatan telah menjalani transformasi ke arah penternakan di dalam skala yang lebih besar dan ekonomik. Perkara ini secara langsung dapat menyumbang ke arah peningkatan pendapatan bulanan masing-masing. Justeru, pelan strategik ini dirangka secara komprehensif bagi memastikan industri tenusu tempatan berkembang dengan lebih positif pada masa hadapan.

Selain daripada menyumbang terhadap pertambahan pengeluaran susu tempatan, industri tenusu juga telah disasar serta dikenal pasti sebagai penyumbang kepada peningkatan kadar sara diri (SSL) penghasilan daging tempatan sebanyak 6%. Ternakan tenusu berfungsi sebagai dwi-guna iaitu sebagai sumber susu dan daging yang secara tidak langsung memberi manfaat pendapatan tambahan kepada penternak tenusu tempatan malah kepada komuniti berikutnya berikutan kepelbagaiannya sumber bekalan daging segar tempatan yang mudah diperolehi.

Pelan Strategik Pembangunan Industri Tenusu ini diharap dapat dilaksanakan mengikut garis masa yang telah dirancang dan seterusnya dapat mencapai objektif yang telah ditetapkan. Pelbagai pihak termasuk Kerajaan, pengusaha tenusu, koperasi tenusu serta sektor swasta perlu bekerjasama serta berganding bahu bagi memastikan objektif pelan ini dapat dicapai demi kelangsungan serta kecemerlangan industri tenusu Negara.

YBhg. Dato' Dr Quaza Nizamuddin bin Hassan Nizam
Mantan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar Malaysia
(Mac 2020)

SINGKATAN

| | |
|-------|---|
| AI | <i>Artificial Insemination</i> (Permanian Beradas) |
| DAN | Dasar Agromakanan Negara |
| DEB | Dasar Ekonomi Baru |
| DVS | <i>Department of Veterinary Services</i> (Jabatan Perkhidmatan Veterinar) |
| DPNK | Dasar Pertanian Negara Ketiga |
| EPP | <i>Entry Point Projects</i> |
| ETP | <i>Economic Transformation Programme</i> (Program Transformasi Ekonomi) |
| KPM | Kementerian Pendidikan Malaysia |
| MARDI | <i>Malaysia Agriculture Research and Development Institute</i> (Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia) |
| MCC | Milk Collecting Centre (Pusat Pengumpulan Susu) |
| MAFI | <i>Ministry of Agriculture and Food-based Industry</i> (Kementerian Pertanian dan Industri Makanan) |
| NDDP | <i>National Dairy Development Program</i> (Program Pembangunan Tenusu Negara) |
| NKEA | <i>National Key Economic Areas</i> |
| PPIT | Pusat Perkhidmatan Industri Tenusu |
| RMK10 | Rancangan Malaysia Kesepuluh |
| SSL | <i>Self Sufficiency Level</i> (Tahap Sara Diri) |
| TKPM | Taman Kekal Pengeluaran Makanan |
| UPM | Universiti Putra Malaysia |

KANDUNGAN

| | |
|--|-------|
| Prakata | i-iii |
| Singkatan | iv |
| Kandungan | v |
| 1 Ringkasan Eksekutif | 1 |
| 2 Latarbelakang | 2 |
| 3 Pelan Strategik Industri Tenusu | |
| Visi, Misi dan Objektif | 3-4 |
| 4 Status Semasa, Isu dan Cabaran Dalam Industri Tenusu | 4 |
| 5 Strategi Pembangunan Industri Tenusu | 12 |
| 6 Pelan Tindakan | |
| 6.1 Strategi 1: Pembangunan Baka Lembu Tenusu dan Peningkatan Populasi | 12 |
| 6.2 Strategi 2: Penyediaan Bekalan Makanan | 14 |
| 6.3 Strategi 3: Pembangunan Usahawan Tenusu | 14 |
| 6.4 Strategi 4: Peningkatan Kualiti Susu | 16 |
| 6.5 Strategi 5: Kelestarian Alam Sekitar | 17 |
| 6.6 Strategi 6: Peningkatan Pelaburan | 17 |
| 6.7 Strategi 7: Mengukuhkan Pasaran Tenusu Negara | 18 |
| 6.8 Strategi 8: Mewujudkan Lembaga Tenusu Negara | 19 |
| 7 Cabaran Pelaksanaan Pelan | 19 |
| 8 Risiko Pelaksanaan Pelan | 23 |
| 9 Carta Perbatuan | 24 |
| 10 Implikasi Kewangan | 25 |
| 11 Unjuran Pengeluaran Susu Segar | 27 |
| 12 Sasaran Output dan Outcome | 28 |
| 13 Sasaran Impak | 28 |
| 14 Program Rintis Pembangunan Industri Tenusu Negara - Lampiran 1 | 28 |

PELAN STRATEGIK PEMBANGUNAN INDUSTRI TENUSU NEGARA

1.0 RINGKASAN EKSEKUTIF

Industri tenusu negara telah berkembang selaras dengan usaha Kerajaan di bawah Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI). Pengeluaran susu terus meningkat dengan ketara bermula daripada tahun 2011 hasil daripada pelaksanaan program EPP13, Kluster Tenusu. Namun begitu, industri tenusu di Malaysia masih menghadapi pelbagai cabaran di sepanjang rantaian pengeluaran. Dokumen ini menggariskan strategi untuk membangunkan industri tenusu dengan memberi tumpuan kepada peningkatan pengeluaran susu segar negara dan mengurangkan kebergantungan kepada pengimportan susu cair.

Corak permintaan dan keperluan susu atau produk susu yang berkualiti semakin meningkat di Malaysia. Namun, pengeluaran susu tempatan pada tahun 2015 hanya mampu memenuhi keperluan pada kadar purata 3.27%¹. Tahap Sara Diri (*Self Sufficiency Level, (SSL)*) berbanding dengan penggunaan susu dan produk susu keseluruhan. Permintaan susu dan produk susu dipenuhi melalui pengimportan dari negara luar terutama dari Australia dan New Zealand. Ini menyumbang kepada peningkatan defisitimbangan dagangan komoditi susu dari tahun ke tahun. Melalui Program Transformasi Ekonomi Malaysia, Kerajaan telah mensasarkan untuk meningkatkan keperluan susu Malaysia dari 2% kepada 5% menjelang tahun 2020.

Isu pembiakbaikan, persaingan guna tanah, pelaburan modal permulaan yang tinggi, minat pihak swasta untuk melabur, logistik pemasaran dan kapasiti kemahiran teknikal, penternakan bersaiz kecil dan tradisional yang tidak ekonomik, amalan pengurusan lembu tenusu yang kurang efisien, makanan dan pemakanan, dan strategi pemasaran hasil tenusu yang lemah adalah antara isu yang perlu diberi tumpuan oleh pihak Kerajaan dalam membangunkan industri tenusu. Selain itu, kekurangan tenaga buruh dan kos pengeluaran yang tinggi merupakan antara faktor yang menghalang perkembangan sektor tenusu sekaligus telah mengurangkan minat di kalangan penternak kecil dan pengusaha baru.

Pelan strategik ini diwujudkan untuk mencapai matlamat meningkatkan pengeluaran susu tempatan. Secara khususnya, objektif pelan strategik ini adalah untuk meningkatkan SSL pengeluaran susu tempatan dengan mengambil kira isu serta cabaran yang dihadapi, dan merangka strategi pelaksanaan yang terbaik untuk mengurangkan kebergantungan terhadap sumber import.

Sistem koperasi yang diamalkan di beberapa negara telah menunjukkan kejayaan dalam pembangunan industri tenusu. Institusi koperasi tenusu di Malaysia masih di peringkat awal serta wajar diperkasakan, dengan mewujudkan aktiviti-aktiviti pembekalan baka induk, pengurusan permanian beradas (AI) dan perkhidmatan veterinar.

Pelan strategik ini menggariskan 8 strategi dan 15 aktiviti. Usaha akan dilakukan dengan memberi tumpuan dalam meningkatkan populasi ternakan, peningkatan pengeluaran dan meluaskan pemasaran susu tempatan. Tumpuan juga akan diberi kepada aspek penyelidikan dan pembangunan.

¹ Data Perangkaan Bahagian Perancangan DVS 2016
² NKEA Pertanian, 2013

(R&D) dalam pembiakbaakan baka tempatan dan pemakanan haiwan. Ia merupakan dua elemen penting penternakan bagi menghasilkan baka tempatan yang stabil dan mencari sumber makanan tempatan yang sesuai. Walau bagaimanapun, program pembangunan yang melibatkan ternakan memerlukan masa panjang untuk penampakan outcome dan impak. Maka pelaksanaan pelan strategik ini akan dilaksanakan bermula tahun 2020 sehingga tahun 2025.

2.0 LATARBELAKANG

Industri Tenusu Di Malaysia

Program Pembangunan Tenusu Negara (NDDP) tahun 1974 dilancarkan untuk pekebun kecil di bawah Dasar Ekonomi Baru (DEB) dalam RMK-2. Sehingga kini, Kerajaan telah menyediakan pelbagai perkhidmatan dan insentif kepada pengusaha industri tenusu termasuk latihan, pinjaman mudah atau geran kewangan, ujian kualiti susu, khidmat rundingan teknikal, khidmat logistik dan penyimpanan, pengangkutan dan pemasaran susu. Untuk merangsang industri tenusu negara, 9 pusat pengumpulan susu (MCC) ditubuhkan dalam tempoh RMK-3 dan dalam RMK-4 ia bertambah kepada 43 buah. Terdapat peningkatan yang ketara dalam pengeluaran susu segar iaitu dari 5.5 juta liter (tahun 1982) kepada 10.6 juta liter¹ (tahun 1986). Malah kilang pemprosesan susu ditubuhkan di bawah RMK-4 di Johor. Namun pada 1980 an, akibat pendekatan berbeza oleh Kerajaan yang memberi perhatian kepada perindustrian, penswastaan dan perdagangan maka projek-projek berkaitan pembangunan tenusu mengalami sedikit kemerosotan. Sebilangan besar MCC telah disatukan untuk memudahkan penyelenggaraan. Walaupun di bawah NDDP terdapat peningkatan SSL susu dari 0.4% pada tahun 1974 kepada 5% pada tahun 1994², sektor tenusu kurang diberi penekanan pada 1990 an.

Apabila krisis kewangan serantau melanda pada tahun 1997, terdapat keperluan mendesak dalam menangani isu keselamatan makanan (*Food Safety/ Food Security*). Kerajaan bertindak merangka Dasar Pertanian Negara ke 3 (DPN3) bagi tempoh 1998 - 2010. Langkah ini dilakukan untuk membangunkan sektor pertanian khususnya bagi memulih dan membangunkan sektor tenusu. Seterusnya, DAN bagi tempoh 2011 – 2020 diperkenalkan dengan matlamat menjamin bekalan makanan yang mencukupi dan selamat kepada rakyat serta meningkatkan sumbangan kepada pendapatan negara. DAN memberi tumpuan kepada peningkatan kecekapan industri agromakanan di sepanjang rantaian nilai agar lebih produktif, berdaya saing dan intensif. Jaminan bekalan makanan merupakan agenda utama DAN dengan jangkaan ianya akan lebih mencabar di masa hadapan terutama kesan kenaikan harga input pengeluaran makanan.

Dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh dan Kesebelas (RMK-10 dan RMK-11), Kerajaan telah memberi penekanan dalam sektor pertanian bagi meningkatkan produktiviti negara. Sektor pertanian yang terdiri daripada subsektor agromakanan dan komoditi industri akan dimodenkan supaya berkembang menjadi sektor berpendapatan tinggi dan mampan. Sektor ini dijangka berkembang pada kadar 3.5% setahun dan menyumbang sebanyak 7.8% kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) pada tahun 2020⁴.

Pada 2018, terdapat hampir 19,000 ekor lembu tenusu induk dengan pengeluaran tempatan 38.49 juta liter susu . Pengambilan susu di Malaysia meningkat disebabkan oleh faktor kadar kelahiran yang tinggi, peningkatan pendapatan, amalan pemakanan yang lebih sihat, percambahan peruncitan moden dan pengenalan program susu sekolah di seluruh negara.

³ Sumber dari Economics and Social Science Research Centre, MARDI

⁴ Sorotan Pencapaian RMK11– Bab 8

⁵ Perangkaan Bahagian Perancangan DVS

Keperluan Susu Negara

Pada tahun 2018, nilai import komoditi tenusu bernilai RM 3,762.10 juta berbanding dengan nilai eksport berjumlah RM1,238.99. Ini bermakna imbangan dagangan mengalami defisit RM2,523.11juta. Penggunaan atau keperluan hasil tenusu keseluruhan adalah dianggarkan sebanyak 1,111.7 juta liter berbanding penghasilan hasil susu hanya sekitar 38.49 juta liter pada tahun 2018. Keperluan susu segar adalah sekitar 62.8 juta liter pada tahun 2018 dan ketika ini hanya 61.27% (38.49 juta liter) sahaja dapat dipenuhi melalui sumber tempatan. Justeru, berlaku kekurangan bekalan susu yang hanya dapat dipenuhi melalui pengimportan susu cair. Walaupun pengeluaran susu dalam negara dapat ditingkatkan dari tahun ke tahun tetapi dalam masa yang sama telah berlaku peningkatan dalam permintaan dan penggunaan susu dan produk tenusu. Keadaan ini menyebabkan SSL produk tenusu masih di bawah paras 4%.

Langkah-langkah untuk meningkatkan pengeluaran susu bagi memenuhi permintaan tempatan perlu dilaksanakan secara lebih intensif. Ini termasuk aktiviti peningkatan populasi induk tenusu di samping R&D yang berterusan bagi membangunkan baka tempatan yang beradaptasi dengan persekitaran tempatan dan tahan penyakit.

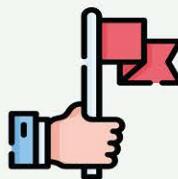
3.0 PELAN STRATEGIK INDUSTRI TENUSU

VISI



Industri tenusu menjadi model perniagaan ternakan yang cekap, menguntungkan dan lestari.

MISI



Kerajaan komited dalam pembangunan jangka panjang industri tenusu melalui pendekatan sistem penternakan yang efisien, peningkatan kapasiti pengeluaran dan memperkuuh pengurusan produk di sepanjang rantai nilai.

OBJEKTIF

Objektif pelan strategik ini adalah untuk meningkatkan pengeluaran susu tempatan dengan penambahan 20 juta liter dalam tempoh lima tahun melalui penambahan bilangan lembu tenusu induk sebanyak 10,000 ekor. Penambahan bilangan lembu tenusu ini, akan membawa impak seperti berikut:



Populasi ternakan lembu tenusu induk meningkat kepada 31,000 ekor



Pengeluaran susu meningkat kepada 56 juta liter pada tahun kelima



Purata pendapatan bersih penternak meningkat daripada RM3,200 kepada RM5,500 sebulan bagi setiap 20 ekor lembu tenusu

4.0 STATUS SEMASA, ISU DAN CABARAN DALAM INDUSTRI TENUSU

Industri tenusu negara telah berkembang selaras dengan usaha Kerajaan di bawah MAFI. Pelbagai isu dan cabaran dalam industri tenusu telahpun dikenalpasti. Isu pembiakbakaan, persaingan guna tanah, pelaburan modal permulaan yang tinggi, minat pihak swasta untuk melabur, logistik pemasaran dan kapasiti kemahiran teknikal penternakan bersaiz kecil dan tradisional yang tidak ekonomik, amalan pengurusan lembu tenusu yang kurang efisien, makanan dan pemakanan, dan strategi pemasaran hasil tenusu yang lemah adalah antara isu yang perlu diberi tumpuan oleh pihak Kerajaan dalam membangunkan industri tenusu. Rajah 1 menunjukkan rumusan isu dan cabaran utama dalam pembangunan industri tenusu.

Industri memerlukan bilangan lembu tenusu yang banyak untuk menampung keperluan yang akan datang. Walau bagaimanapun keperluan bekalan lembu betina tidak boleh hanya bergantung kepada pengimportan langsung tetapi perlu bekalan tempatan yang mencukupi. Beberapa isu berkaitan dengan pembiakan telah dikenalpasti menyumbang kepada pengeluaran susu yang rendah antaranya adalah:



RAJAH 1: ISU BERKAITAN INDUSTRI TENUSU NEGARA

| | |
|---------------------------------|---|
| BAKA & BEKALAN | <ul style="list-style-type: none">Baka induk kurang sesuai dengan iklim tempatanPengurusan pembiakan yang kurang efisienBekalan tidak mencukupi |
| PEMBIAKAN | <ul style="list-style-type: none">Kadar kelahiran yang rendah |
| TANAH | <ul style="list-style-type: none">Persaingan guna tanahKawasan tidak sesuaiPremium tanah yang tinggiKawasan penternakan dan makanan ternakan terhad |
| SISTEM RANTAIAN SEJUK | <ul style="list-style-type: none">Sistem rantaian sejuk tidak moden – susu mudah rosak selepas 2 jam tanpa sistem penyejuk yang sempurnaSebahagian kawasan ternakan yang jauh dari PPIT |
| MODAL | <ul style="list-style-type: none">Kos permulaan tinggiPulangan pelaburan (<i>Return of Investment</i>) yang lama (3 – 4 tahun) |
| PERUNTUKAN | <ul style="list-style-type: none">Sumbangan ladang Kerajaan kurang berkesanPeruntukan tidak cukup untuk menghasilkan lembu berprestasi tinggi terutama dari aspek makananTiada ladang Kerajaan yang boleh digunakan sebagai rujukan |
| PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN | <ul style="list-style-type: none">Kekurangan pegawai dan kakitangan DVS di lapanganPegawai sedia ada masih kurang terlatih |
| PENGURUSAN | <ul style="list-style-type: none">Pengurusan ladang yang tidak cekap - penternak kurang berpengetahuan terutama pengurusan makanan dan tinja (kebersihan)Pengurusan tinja yang lemah mengakibatkan kebersihan tidak sempurna |
| SISTEM KOPERASI | <ul style="list-style-type: none">Pengurusan koperasi yang kurang berkesanKebanyakan koperasi tidak memberi pulangan yang diharapkan kepada ahli |

Baka Tenusu

Mafriwal adalah baka tempatan lembu tenusu kacukan yang telah dihasilkan oleh DVS yang beradaptasi dengan persekitaran tempatan dan daya tahan penyakit yang berpotensi menghasilkan pengeluaran susu yang tinggi (Gambar 1). Baka Mafriwal sesuai untuk ternakan di negara ini kerana mempunyai tahap kesuburan yang baik, senang diurus dan tahan kepada cuaca panas dan kelembapan tinggi serta serangan penyakit. Di samping itu, baka ini dapat menggunakan bahan makanan tempatan dengan baik dan juga mempunyai tabiat yang baik.

Pemilihan ternakan berdasarkan keupayaan genetik sangat penting bagi pembangunan sesebuah ladang tenusu. Kajian prestasi baka tenusu sedia ada menunjukkan penggunaan baka tulen tenusu seperti Friesian dan Jersey di negara ini gagal mencapai matlamat yang diharapkan disebabkan kegagalan penyesuaian dengan persekitaran dan daya tahan penyakit. Dengan kata lain, baka tulen sukar atau memerlukan masa untuk menyesuaikan diri dengan persekitaran tempatan dan ianya menjadikan prestasi terutama dalam pengeluaran susu. Di samping itu, berikutnya permintaan yang semakin meningkat bagi ternakan berkualiti, negara pengeksport telah menghadkan bekalan ternakan dan menyebabkan kos import yang tinggi untuk Malaysia Walaupun begitu, ketika ini Malaysia masih bergantung kepada pengimportan lembu dari luar untuk pengeluaran susu segar tempatan memandangkan populasi sedia ada tidak mencukupi untuk menampung permintaan sedia ada



Gambar 1: Baka tempatan Mafriwal jantan (gambar kiri) dan betina (gambar kanan)

Negara perlu menumpukan kepada usaha membangunkan baka tenusu tempatan melalui program pemilihan secara berterusan dan kajian menyeluruh terhadap prestasi baka yang sedia ada.

Senario semasa saiz ladang

Pada tahun 2018 dianggarkan 78.14% penternak tergolong dalam kategori penternak kecil iaitu memiliki lembu kurang daripada 30 ekor. Hanya 9.95 % daripada penternak dianggap sebagai berstatus komersil dengan bilangan lembu lebih daripada 50 ekor (Jadual 1).

JADUAL 1: STRUKTUR LADANG LEMBU TENUSU TAHUN 2018

| Saiz | Bil. lembu | Bil. Ladang | % | Jumlah Susu (Juta L/tahun) | % sumbangan |
|---------------------------|---------------|----------------|-------|-------------------------------|----------------|
| Penternak kecil | <30 | 597 | 78.14 | 17 | 47.2 |
| Penternak separa-komersil | 30-50 | 91 | 11.91 | 9.5 | 26.4 |
| Penternak komersil | >50 | 76 | 9.95 | 9.5 | 26.4 |
| Jumlah | | 764 | 100 | 36 | 100 |

Sumber: Unit Tenusu DVS

Kaedah pemasaran susu

Terdapat dua kaedah pemasaran susu segar yang biasa diamalkan dalam industri tenusu ketika ini. Pertama, penternak menjual secara terus kepada pengguna atau melalui agen. Kaedah ini biasanya dijalankan oleh penternak tenusu tradisional dan kecil-kecilan. Penternak tradisional memasarkan susu mereka kepada pelanggan di bandar-bandar berhampiran secara terus atau melalui agen-agen tenusu. Dalam keadaan ini tiada sebarang kawalan kualiti dijalankan untuk menentukan keselamatan pengguna. Namun demikian, mengikut Akta Makanan 1985 adalah menjadi satu kesalahan untuk mengedor susu mentah kepada orang awam.

Kedua, penternak menjual susu melalui Pusat Perkhidmatan Industri Tenusu (PPIT), Jabatan Perkhidmatan Veterinar, pada harga kontrak dengan beberapa insentif. Pemasaran susu yang dikendalikan oleh PPIT adalah berdasarkan kepada jumlah susu yang terkumpul di pusat-pusat dan juga ladang-ladang tenusu jabatan. Penternak-penternak yang menjual susu mereka kepada PPIT dibeli dengan harga yang telah ditetapkan, bergantung kepada gred susu yang dihasilkan. Susu tersebut diwajibkan lulus ujian-ujian platform sebelum ke peringkat seterusnya.

Khidmat sokongan

Program Pembangunan Tenusu telah dilaksanakan oleh DVS sejak 1974. Program ini bermatlamat untuk meningkatkan pengeluaran susu dalam negara dan menambahkan pendapatan sampingan kepada petani dengan mengusahakan ternakan lembu tenusu. Melalui program ini rangkaian Pusat Pengumpulan Susu (MCC) telah dibangunkan di seluruh Semenanjung. Setiap MCC dilengkapkan dengan kemudahan pengumpulan, pengendalian, penyimpanan dan pengangkutan susu. Terdapat juga pusat-pusat yang dilengkapkan dengan peralatan memproses susu. MCC juga mempunyai kakitangan mahir yang sedia membantu penternak dalam pelbagai aspek penternakan lembu tenusu. Bermula tahun 1985 MCC telah dinaik taraf menjadi Pusat Perkhidmatan Industri Tenusu (PPIT).

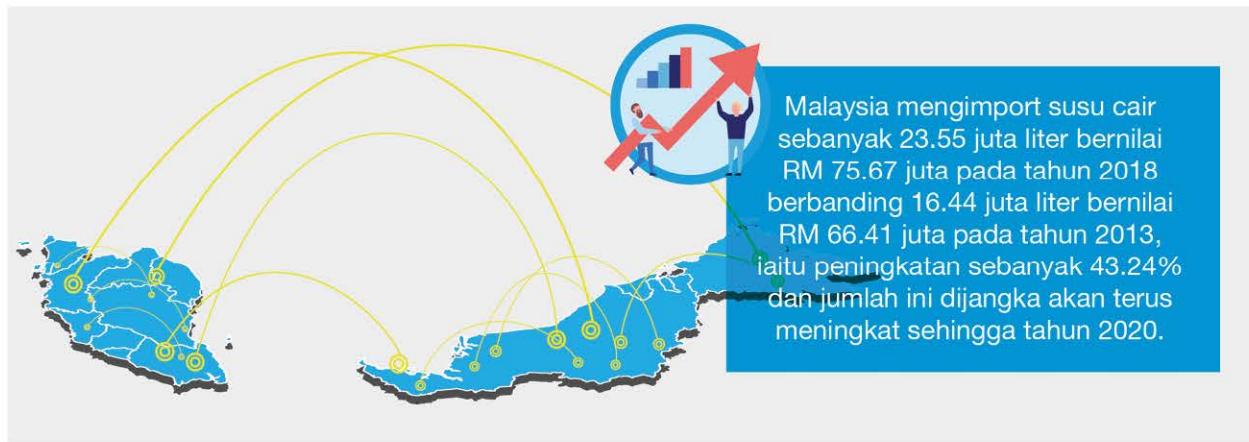
Di samping itu DVS juga menyediakan latihan berkaitan penternakan lembu tenusu seperti kursus asas pemerahan susu dan kursus lanjutan tenusu komersil. Kursus asas akan menekankan aspek praktikal, pengurusan dan pemerahan susu manakala kursus lanjutan yang lebih fokus kepada pengurusan secara komersial (Gambar 2).



Gambar 2: Contoh latihan asas yang di kelola oleh DVS iaitu Kursus Pemeriksaan Kebuntingan

Pengeluaran susu semasa

Pada tahun 2018, terdapat sejumlah 18,398 ekor induk lembu tenusu dalam negara dengan jumlah pengeluaran susu cair negara adalah sebanyak 38.49 juta liter. Dalam pada itu, keperluan susu cair dalam negara adalah sebanyak 62.8 juta liter. Bagi menampung keperluan permintaan susu cair negara, Kerajaan mengimport susu cair dari negara sumber utama seperti Australia dan New Zealand.



JADUAL 2: JUMLAH PENGETAHUAN DAN PENGGUNAAN SUSU SEGAR DARI TAHUN 2013 HINGGA 2018

| Tahun | Jumlah Pengeluaran Susu (juta liter) | Jumlah Penggunaan Susu (juta liter) |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 2013 | 28.81 | 37.61 |
| 2014 | 34.08 | 47.35 |
| 2015 | 36.46 | 56.63 |
| 2016 | 36.74 | 56.60 |
| 2017 | 36.61 | 62.80 |
| 2018 | 38.49 | 62.80 |

Sumber: Perangkaan Ternakan DVS

EPP 13 Kluster Tenusu

Di bawah Program Transformasi Ekonomi (ETP), inisiatif EPP 13 NKEA, Kluster Tenusu (*Dairy Cluster*), Kerajaan telah mewujudkan kerjasama strategik dengan syarikat-syarikat swasta melalui pembentukan kelompok pengeluar tenusu di bawah syarikat penaung (*Anchor Companies*)

Melalui konsep kluster tenusu, syarikat peneraju akan menyelia semua aspek operasi kelompok tenusu kecil dari pengeluaran sehingga pemasaran. Kelompok tenusu kecil yang terlibat akan mendapat jaminan pembelian susu pada harga yang ditetapkan. Langkah penambahbaikan juga dilaksanakan di sepanjang rantai susu segar sedia ada untuk memastikan kualiti susu dikekalkan semasa penghantaran dari ladang ke pasaran. Pelaksanaan program ini telah berjaya menunjukkan impak positif di mana pengeluaran susu tempatan telah meningkat daripada 27.03 juta liter pada tahun 2012 kepada 36.47 juta liter pada tahun 2015 di mana 52% daripada jumlah keseluruhan pengeluaran susu cair tempatan adalah hasil daripada inisiatif EPP 13 (Jadual 3).

Kelompok sedia ada ini dapat mencapai pengeluaran susu yang disasar sebanyak 15.0 juta liter pada 2013, 18.12 juta pada 2014 dan 19.0 juta liter bagi tahun 2015. Pada tahun 2014 terdapat 281 penternak dibawah EPP13, daripada jumlah berkenaan seramai 174 orang penternak telah mencapai purata pendapatan melebihi RM4,000. Syarikat peneraju juga disaran untuk mensasarkan peningkatan pengeluaran susu dengan purata setiap lembu kepada 15 liter sehari.

JADUAL 3: PECAHAN PENGETAHUAN SUSU KLUSTER TENUSU TAHUN 2015

| Kategori | Pengeluaran (liter) | Sumbangan (%) |
|---------------------------|---------------------|---------------|
| Kluster EPP 13 | 18,984,743.56 | 52% |
| Penternak Di Luar Kluster | 17,483,576.72 | 48% |
| Jumlah | 36,468,320.28 | 100% |

Sumber: Perangkaan Ternakan DVS

Fakta EPP13

Kini terdapat 281 orang penternak tenusu di bawah EPP ini, yang mana 198 orang penternak adalah dianggap penternak kecil (kurang daripada 30 ekor). Sehingga Oktober 2014, pendapatan purata penternak dibawah EPP13 adalah seperti berikut:



| Purata Pendapatan Bulanan | Bilangan Penternak |
|---------------------------|--------------------|
| < RM 1,000 | 50(18%) |
| RM 1,000 - RM 2,999 | 39(14%) |
| RM 3,000 - RM 4,000 | 18(6%) |
| > RM 4,000 | 174(62%) |

* Pendapatan diperoleh dengan andaian harga susu setiap liter @ RM2.00

Sumber: http://etp.pemandu.gov.my/Agriculture--@-Agriculture_-_EPP_13-_Dairy_Clusters.aspx#sthash.isKF1KHf.dpuf

Terdapat isu dan cabaran yang dihadapi oleh penternak dan syarikat peneraju yang dinyatakan dalam laporan EPP13. Syarikat pemproses susu mempunyai pilihan untuk menggunakan susu cair import yang menawarkan harga yang lebih murah, seterusnya menyebabkan kemerosotan penggunaan susu cair tempatan oleh pengusaha. Sehubungan dengan itu, langkah-langkah penambahbaikan perlu diambil Kerajaan terutama kewajaran kawalan harga runcit dan dasar pengimportan susu segar yang perlu mengutamakan hasil pengeluaran tempatan.

Situasi semasa memerlukan usaha untuk meningkatkan bekalan lembu tenusu betina generasi pertama (F1), termasuk pembentukan Unit Pembibitan Lembu Betina atau Unit Pengganda yang perlu diterajui oleh pihak berkuasa. Usaha ini boleh diambil alih pihak swasta atau diuruskan sendiri penternak menerusi koperasi secara berperingkat. Latihan dan kursus secara berterusan perlu diberi kepada pengusaha dan penternak.

Tanah untuk penternakan

Kemajuan dan pembangunan sosio ekonomi ke arah negara maju telah menyaksikan persaingan yang sengit dalam aspek penggunaan tanah. Pembangunan luar bandar yang merupakan usaha berterusan Kerajaan untuk meningkatkan ekonomi dan taraf hidup penduduk luar bandar telah menyaksikan tanah pertanian berubah menjadi tanah perbandaran dengan fungsi sebagai penempatan dan pembangunan. Perubahan ini melibatkan kemerosotan guna tanah pertanian (termasuk penternakan) kepada guna tanah lain kesan daripada perkembangan aktiviti perindustrian.

Sebahagian kawasan rizab haiwan yang diperuntukan oleh Kerajaan Negeri telah dibangunkan sebagai TKPM. Walaupun begitu masih terdapat isu yang menjadi halangan pembangunan industri penternakan antaranya:-



Sistem rantaian sejuk

Terdapat dua cara pemasaran yang dijalankan oleh PPIT. Pertama, jualan susu mentah secara pukal kepada kilang-kilang pemprosesan. Kedua, PPIT akan memproses susu tersebut sebagai susu pasteuris, susu pasteuris berperisa, yoghurt serta aiskrim dan dipasarkan kepada pengguna setempat. Susu yang didapati di ladang adalah satu hasilan yang tidak tahan lama, oleh itu ia mesti segera dihantar ke kilang pemprosesan. Penggunaan tangki penyejuk untuk menyimpan susu di ladang dapat memanjangkan masa simpanan susu sebelum ia dihantar ke kilang dan ianya harus diproses selewat-lewatnya dua hari dalam penyimpanan untuk menjamin mutu dan kualiti susu tersebut. Sistem rantaian sejuk ini perlu dinaiktaraf kepada sistem yang lebih moden terutama bagi membantu penternak-penternak kecil.

Modal input perladangan dan kos makanan yang tinggi

Isu kos sering menjadi halangan kepada pembangunan sektor tenusu di Malaysia berikutan kos input pengeluaran yang tinggi yang sebahagian besarnya berpunca dari kos makanan ternakan. Kos bahan-bahan makanan diimport yang tertakluk kepada turun naik harga komoditi makanan ternakan global antara isu yang perlu diberi perhatian. Kos permulaan yang tinggi ini pula menghalang minat pengusaha atau penternak baru untuk menceburi bidang penternakan lembu tenusu. Pada masa ini, Kerajaan melalui DVS menyediakan insentif bagi mengurangkan kos permulaan ternakan seperti penyediaan kandang dan bekalan baka ternakan bagi membantu penternak-penternak. Mekanisma insentif sedia ada ini perlu diperkemaskan.

Kekurangan kemahiran dan latihan

Kekurangan tenaga kerja terlatih di semua peringkat menyumbang kepada masalah pengurusan ladang. Penternak yang kurang berkemahiran memerlukan bimbingan khidmat nasihat perkhidmatan veterinar dan latihan yang lebih menyeluruh. Isu-isu berkaitan jaminan kualiti dan keselamatan susu mentah, kesihatan ternakan, pemakanan ternakan, pembakaran dan amalan perladangan (GAHP) yang baik perlu diberi tumpuan bagi memastikan pengeluaran susu yang berkualiti dan selamat untuk pengguna.

Pengurusan Rekod ladang tidak sistematik

Pengeluaran susu akan sentiasa rendah sekiranya amalan pengurusan dan sistem penyimpanan rekod masih tidak mencapai tahap piawaian yang dikehendaki. Penternak berskala kecil biasanya masih menggunakan tulisan tangan dalam sistem perekodan, malah sebahagiannya tidak mempunyai sistem perekodan. Rekod pemakanan penting terutama bagi ternakan yang dalam laktasi dan amat perlu diberi perhatian. Jika sekiranya tidak diberi dengan makanan berkhasiat yang mencukupi akan menyumbang kepada produktiviti yang rendah bagi lembu tenusu. Khidmat nasihat dan pemantauan terhadap setiap pengusaha perlu dilakukan agar ianya menjadi satu amalan di ladang.

Pengurusan sisa tinja

Aspek pengurusan tinja dan kebersihan ladang juga penting untuk memberi pulangan yang diharapkan. Kebersihan ladang, kandang dan peralatan yang optimum dapat mengurangkan risiko jangkitan dan kerosakan susu yang dihasilkan.

5.0 STRATEGI PEMBANGUNAN INDUSTRI TENUSU

Pelan Strategik Pembangunan Industri Tenusu ini dirangka berdasarkan kepada konsep mengukuh dan membesarkan saiz industri serta memperluaskan jangkauan pasaran. Pelan ini mensasarkan kepada dua objektif iaitu meningkatkan pengeluaran susu segar dalam negara dan mengurangkan kebergantungan kepada pengimportan susu cair. Berbeza dengan EPP13, pelan strategik ini akan memberi tumpuan kepada pembangunan usahawan di sepanjang rantai nilai industri tenusu. Lapan (8) strategi utama dirangka dalam pelan strategik ini.

6.0 PELAN TINDAKAN

STRATEGI 1: PEMBANGUNAN BAKA LEMBU TENUSU DAN PENINGKATAN POPULASI

Pemantapan Baka Lembu Tenusu Perlu Dilakukan Melalui Pembiakbakaan Dan Pemilihan Baka Yang Mempunyai Prestasi Pengeluaran Susu Yang Tinggi.

Baka yang telah dibangunkan, akan dikembangkan melalui Ladang Pengganda.

OBJEKTIF STRATEGI: Untuk mengatasi masalah kekurangan bekalan lembu tenusu tempatan yang berpotensi tinggi bagi tujuan pengeluaran susu

Aktiviti 1: Membangunkan baka tempatan melalui penambahbaikan genetik Mafriwal.

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
|---|--|---|
| Menjalankan kajian dan penyelidikan ke atas baka Mafriwal. Kajian yang boleh dijalankan meliputi perkara seperti penambahbaikan sumber genetik untuk meningkatkan keupayaan pengeluaran susu, ketahanan penyakit dan persekitaran melampau, pengambilan makanan dari sumber tempatan dan perkara lain berkaitan prestasi pengeluaran. | Melakukan penilaian prestasi dan pemilihan Mafriwal yang sedia ada untuk tujuan pembiakkaan. Penyingkiran baka bermasalah juga perlu dilakukan | Pembiakbakaan Mafriwal yang mempunyai prestasi baik untuk pengeluaran susu. |

Tindakan : MAFI, DVS, MARDI, IPT & SWASTA

Aktiviti 2: Program pembangunan baka lembu tenusu menggunakan kaedah pemilihan.

Menggalakkan penternak sedia ada untuk menjalankan program pemilihan baka yang mempunyai prestasi pengeluaran susu yang tinggi dan penakaian lembu bermasalah melalui selection strategy di ladang. Ini boleh dilakukan bagi lembu tenusu sedia ada di ladang masing-masing.

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
|---|--|--|
| Mengenalpasti semua baka yang terdapat di dalam negara dan mendapatkan rekod prestasi pengeluaran susu. | Membuat proses pemilihan terhadap lembu yang diimport. Lembu yang dapat mengekalkan prestasi selepas beberapa generasi dalam persekitaran tempatan perlu dipilih untuk pembedakan. | Program pembedakan baka import yang sudah dikenalpasti mempunyai prestasi baik untuk pengeluaran susu. |

Tindakan : MAFI, DVS, MARDI, IPT & SWASTA

Aktiviti 3: Membangunkan semula ladang nukleus dan ladang pengganda.

- Pembangunan ladang Nukleus dan ladang pengganda menjamin bekalan lembu induk dari sumber tempatan yang berterusan.
- Ladang pengganda milik Kerajaan perlu dibangunkan semula bagi membekal heifer yang mencukupi melalui usaha meningkatkan prestasi pembedakan baka tempatan.

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: |
|---|--|
| Membangunkan semula ladang Pusat Ternakan Haiwan Ayer Hitam Kluang sebagai ladang nukleus. Ladang ini perlu berperanan sebagai membekal baka tenusu Mafrival (heifer) kepada penternak untuk tujuan | Mengenalpasti ladang-ladang milik individu atau syarikat yang berpotensi menjadi ladang pengganda dan dapat membekalkan heifer kepada penternak secara berterusan. |

Tindakan : MAFI, DVS, MARDI, IPT & SWASTA

Aktiviti 4: Pengimportan Penjantan dan induk tenusu.

Bagi tujuan meningkatkan pengeluaran susu segar dengan tambahan 20 juta liter dalam tempoh 5 tahun, Kerajaan memerlukan tambahan 10,000 ekor lembu tenusu yang akan diimport secara berperingkat.

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
|---|---|---|
| Mengenalpasti syarikat yang berpotensi untuk mengimport dan menternak lembu tenusu. | Mengimport baka lembu tenusu yang baik secara berperingkat (2,000 ekor/ tahun). | Kawalan dan pemantauan terhadap prestasi lembu tenusu bagi generasi berikutnya. |

Tindakan : MAFI, DVS, MARDI, IPT & SWASTA

STRATEGI 2: PEMBANGUNAN BAKA LEMBU TENUSU DAN MAKANAN UNTUK TERNAKAN

OBJEKTIF STRATEGI: Untuk memastikan bekalan makanan terutamanya rumput mencukupi dan dapat dibekalkan secara berterusan

Aktiviti 1: Mengenalpasti kawasan sebagai Taman Makanan Ternakan bagi membekalkan pastura kepada koloni penternak tenusu.

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
|---|--|--|
| Mengenalpasti kawasan yang sesuai termasuk tanah terbiar untuk penanaman pastura termasuk kajian kesesuaian tanah untuk dimajukan sebagai kawasan pengeluaran makanan ternakan. | Mengenalpasti peserta berpotensi untuk mengusahakan pastura. | Sumber air dan sistem kawalan banjir untuk penanaman pastura yang lebih efisien. |
| Tindakan: MAFI, DOA & DVS | | |

STRATEGI 3: PEMBANGUNAN USAHAWAN TENUSU

Strategi ini bermatlamat untuk menambah kelompok komuniti pengeluar susu dan juga menambah bilangan pengusaha di sepanjang rantai industri. Transformasi penternak kecil sedia ada kepada usahawan berskala sederhana dan besar bagi meningkatkan bilangan penternakan komersil atau berskala besar.

OBJEKTIF STRATEGI: Objektif strategi ini adalah untuk meningkatkan bilangan pengusaha Tenusu 10% daripada setiap kategori pengusaha sedia ada (kecil, semi-komersil dan komersil)

Aktiviti 1: Mengenalpasti kawasan strategik untuk dibangunkan secara koloni

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: |
|---|---|
| Mewujudkan kerjasama dengan Kerajaan Negeri dan agensi yang berkaitan yang terlibat untuk mengenalpasti kawasan atau zon untuk membangunkan industri tenusu. Kawasan yang dikenalpasti harus boleh digunakan untuk jangka masa panjang. | Membangunkan atau menaiktaraf kemudahan infrastruktur asas bagi keperluan industri tenusu termasuk keperluan tenaga, sumber air dan logistik. |
| Tindakan : MAFI, DVS & DOA | |

**Aktiviti 2: Mewujudkan model pembangunan penternakan berskala besar**

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: |
|---|--|
| Membangunkan Model Lembah Tenusu yang komprehensif untuk menjadi rujukan dan menarik minat pengusaha di kawasan lain. | Mereplikasi Model Lembah Tenusu sedia ada di kawasan atau zon yang lain. |
| Tindakan : MAFI, DVS & DOA | |

Aktiviti 3: Transformasi Usahawan

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
|--|---|--|
| Membangunkan usahawan di sepanjang rantaian nilai industri tenusu (industri hulu dan hilir) dengan memperkenal insentif perniagaan bagi menarik usahawan baru atau menggalakkan usahawan kecil mengembangkan perniagaan. | Mengintegrasikan pengusaha tenusu, pengeluar baka tenusu dan pembekal bahan makanan ternakan bagi menjamin kelestarian industri tenusu. | Mewujudkan usahawan pengeluar makanan ternakan menggunakan sumber tempatan termasuk yang berdasarkan foder dan sisa pertanian. |
| Tindakan: MAFI, DVS & DOA | | |

Aktiviti 4: Mewujudkan usahawan yang menyediakan khidmat sokongan teknikal dan service provider.

| Sub-aktiviti 1: |
|---|
| Menyediakan khidmat sokongan teknikal dari pelbagai aspek perladangan termasuk penggunaan teknologi terkini di sepanjang rantaian nilai industri. |
| Tindakan: MAFI, DVS & DOA |

Aktiviti 5: Membangunkan Usahawan di rantaian nilai pemprosesan dan pemasaran hasil Tenusu (usahawan hiliran)

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: | Sub-aktiviti 4: |
|--|--|---|---|
| Menambah bilangan usahawan di peringkat pemprosesan dan bekerjasama dengan penternak bagi memelihara kualiti susu dan juga menjamin pembelian susu segar tempatan. | Mewajibkan pendaftaran usahawan di sepanjang rantaian nilai industri. (i) Pendaftaran ladang dalam sistem jabatan (ii) Perlesenan ladang dibawah Akta Kebajikan Haiwan | Menyediakan latihan bagi tujuan pembangunan modal insan kepada usahawan disepanjang nilai rantaian. | Menggalakkan usahawan menyertai skim pensijilan yang diiktiraf oleh kerajaan. |
| Tindakan : MAFI, DVS & DOA | | | |

STRATEGI 4:

PENINGKATAN KUALITI SUSU

Kualiti susu dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk aspek pengurusan ternakan dan kaedah pengendalian susu di sepanjang rantaian pengeluaran.

OBJEKTIF STRATEGI: Untuk menjamin pengeluaran susu yang berkualiti dan selamat untuk pengguna.

| Aktiviti 1: Peningkatan sistem penyampaian perkhidmatan. | | |
|--|--|---|
| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
| <p>Menaiktaraf kemudahan makmal, sistem rantaian sejuk dan logistik di PPIT. Ini termasuk:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Susu yang dihantar ke PPIT perlu melepas Ujian Platform yang ditetapkan. • <i>Profiling</i> penternak Tenusu bagi tujuan daya jajak (<i>traceability</i>) bagi mengenalpasti susu yang tidak melepas kualiti yang ditetapkan. • Menaiktaraf peralatan penyimpanan susu (tangki susu RFT berkapasiti yang bersesuaian dengan hasil pengeluaran) agar kualiti susu terpelihara. • Kemudahan pemprosesan susu dinaiktaraf di PPIT terpilih. • Menaiktaraf kemudahan logistik bagi penghantaran susu ke kilang pemprosesan susu. | <p>Memperkasakan perkhidmatan pengembangan dan khidmat-nasihat teknikal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperkuuh perkhidmatan pengembangan dan teknikal di lapangan. • Menggalakkan dan mempromosi amalan baik perladangan seperti MyGAP dan GAHP di kalangan pengusaha tenusu. | <p>Memperkuuh keupayaan makmal kualiti susu / makmal DVS dalam melakukan ujian-ujian Komposisi dan Adulterasi susu, <i>Total Plate Count</i> (TPC) dan <i>Somatic Cell Count</i> (SCC) yang berjadual. Ini termasuk mempertingkatkan kepakaran teknikal dan kemudahan makmal.</p> |
| Tindakan: MAFI, DOA & DVS | | |

STRATEGI 5: KELESTARIAN ALAM SEKITAR

Pengurusan bahan buangan ternakan yang efisien dapat dimanfaatkan oleh pihak industri, mengurangkan pencemaran alam sekitar bagi menjamin kelestarian pada masa hadapan.

OBJEKTIF STRATEGI: Menjaga kualiti alam sekitar untuk kelangsungan generasi akan datang.

Aktiviti 1: Memodenkan pengurusan tinja di ladang-ladang tenusu.

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
|---|--|--|
| Mengenalpasti teknologi pengurusan bahan buangan ternakan yang efisien untuk perladangan berskala besar, sederhana dan kecil. | Menyediakan kapakaran pengurusan bahan buangan ternakan. | Manfaatkan bahan buangan ternakan sebagai input perladangan. |

Tindakan: MAFI, DOA & DVS

STRATEGI 6: PENINGKATAN PELABURAN

Penambahbaikan terhadap mekanisma bantuan sediada melalui perkongsian risiko/modal antara Kerajaan dengan individu atau syarikat.

OBJEKTIF STRATEGI: Untuk meningkatkan penyertaan swasta dalam membangunkan industri tenusu.

Aktiviti 1: Menambahbaik kaedah pembiayaan sediada.

| Sub-aktiviti 1: |
|---|
| Pendekatan perkongsian modal pembiayaan boleh diperkenalkan iaitu menggunakan nisbah pembiayaan 70:30 (Usahawan : Kerajaan) bagi usahawan berskala besar. Bagi penternak kecil boleh menggunakan nisbah 30:70 (Penternak : Kerajaan). |

Tindakan: MAFI, DOA & DVS

STRATEGI 7: MENGUKUHKAN PASARAN TENUSU NEGARA

Pasaran tempatan perlu di perluas melalui kerjasama perbagai agensi dan industri termasuk memperkenal konsep *Ready Market Demand* sebagai contoh program pembekalan susu ke sekolah. Produk nilai tambah perlu diperbanyak berdasarkan permintaan pasaran.

OBJEKTIF STRATEGI: Untuk meningkatkan daya tahan industri tenusu dalam negara dan dapat mengurangkan kebergantungan susu segar import

Aktiviti 1: Memperkemaskan dasar pengimportan susu negara

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: |
|---|--|
| Memperkemas mekanisma kawalan import termasuk pengurangan import susu cair secara berperingkat, susu yang diimport hanya bertujuan untuk pemprosesan dan kuota adalah berdasarkan kepada pembelian susu tempatan. | Penggunaan susu segar tempatan dalam program pembekalan susu ke sekolah. |
| Tindakan: MAFI, KPM & DVS | |

Aktiviti 2: Mempelbagaikan produk tambah nilai yang berasaskan susu.

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
|---|---|---|
| Menjalankan kajian sosial berkaitan tren pasaran, kehendak pasaran tempatan dan global. | Bekerjasama dengan agensi berkaitan untuk memperbanyakkan produk nilai tambah industri tenusu | Program promosi produk tenusu keluaran tempatan perlu dilakukan secara berterusan. Kerjasama media massa aliran perdana perlu memberi sokongan. |
| Tindakan: MAFI, DVS, MARDI, IPT & SWASTA | | |

Aktiviti 3: Mewujudkan peluang kerja untuk usahawan muda.

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: |
|---|--|
| Memupuk minat di kalangan usahawan muda di semua peringkat melalui latihan dan kursus yang bersesuaian. | Menggalakkan penyertaan golongan muda dalam aktiviti penternakan moden khususnya berkaitan tenusu. |
| Tindakan: MAFI, DVS, IPT & SWASTA | |

STRATEGI 8: MEWUJUDKAN LEMBAGA TENUSU NEGARA

Satu badan khas yang bermatlamat untuk membangunkan industri tenusu dengan lebih sistematik dan tersusun perlu diwujudkan. Semua pelan tindakan yang terkandung dalam pelan strategik ini akan dilaksanakan oleh badan khas ini termasuk mewujudkan pengkalan data, memantau dan menilai setiap perkembangan industri.

OBJEKTIF STRATEGI: Badan yang bertanggung jawab merancang, melaksana, memantau dan menilai perkembangan industri tenusu.

Aktiviti 1: Mewujudkan lembaga tenusu negara

| Sub-aktiviti 1: | Sub-aktiviti 2: | Sub-aktiviti 3: |
|---|--|--|
| Kementerian untuk merangka pembentukan lembaga tersebut. Penyertaan aktif pelbagai agensi Kerajaan untuk menjayakan semua program berkaitan tenusu amat diperlukan. | Mewujudkan perundangan yang berkaitan dan mengenalpasti keahlian lembaga di kalangan wakil Kementerian, jabatan dan agensi, pihak industri serta badan bukan Kerajaan (NGO). | Satu pangkalan data yang menyeluruh diwujudkan bagi pemantauan dan pelaporan perkembangan industri tenusu melihat kepada outcome dan impak dari strategi dan aktiviti yang dirangka. |

Tindakan: DVS, ITTP (MAFI)

7.0 CABARAN PELAKSANAAN PELAN

Pembangunan industri tenusu secara berterusan dan berdaya tahan memerlukan perhatian dan pengurusan beberapa perkara termasuk membangunkan imej, menguruskan persepsi, sentiasa berkembang, akses kepada sumber, adaptasi R&D dan ketidaktentuan pasaran. Pengurusan isu yang cekap merupakan antara faktor-faktor kejayaan industri tenusu di Malaysia dan merupakan cabaran utama untuk melaksanakan pelan.

1. IMEJ DAN REPUTASI

Membangun dan mengekalkan imej industri sebagai satu bidang kerjaya pertanian yang menarik atau pilihan pelaburan yang berdaya maju. Pihak Kerajaan perlu mewujudkan bahawa industri tenusu mempunyai reputasi berikut:-



- i. Industri yang menarik bagi pelabur, majikan dan pekerja



- iii. Industri tenusu negara adalah membekal produk tenusu yang berdaya saing & berterusan



- ii. Industri tenusu negara adalah pembekal produk tenusu yang selamat dan berkualiti tinggi



- iv. Mendapat sokongan dan galakan berterusan daripada masyarakat

2. INDUSTRI YANG BOLEH MENGUNTUNGKAN

Usaha perlu diberi untuk meningkatkan keuntungan perniagaan setiap peringkat rantaiannya bekalan industri tenusu di Malaysia dengan mengekalkan kefahaman yang jelas tentang faktor-faktor penentu keuntungan. Dari sini pemain industri perlu membangunkan keupayaan untuk bertindak balas kepada perubahan setiap faktor dari semasa ke semasa. Tumpuan boleh diberi kepada usaha:-

- 
- i. Memaksimakan pulangan kepada pemain industri
-
- 
- ii. Mengenalpasti dan menggalakkan kecekapan pengeluaran
-
- 
- iii. pengurusan berkesan berkaitan pekerja, tenaga, pengangkutan, kewangan dan pematuhan standard

3. INDUSTRI YANG SENTIASA BERKEMBANG

Usaha perlu sentiasa berterusan untuk meningkatkan nilai dan saiz industri. Ini merupakan strategi utama dalam menuju kearah persaingan global dengan mengenalpasti dan mengambil tindakan berikut:-

- 
- i. Meningkatkan dan meluaskan pasaran antarabangsa
-
- 
- ii. Meningkatkan pengeluaran di sepanjang rantai nilai
-
- 
- iii. Bersaing di peringkat antarabangsa di sepanjang rantai nilai
-
- 
- iv. Membangunkan produk bernilai tinggi
-
- 
- v. Meningkatkan akses kepada sumber utama industri termasuk air, pemakanan, sumber manusia, kewangan, tanah dan teknologi

4. AKSES KEPADA TANAH, AIR DAN SUMBER MANUSIA

Memastikan industri tenusu sentiasa mempunyai akses kepada sumber-sumber yang diperlukan dengan:-



- i. Memahami implikasi industri terhadap kesan perubahan iklim termasuk juga bencana alam



- ii. Mengenalpasti dan merancang untuk keperluan sumber industri termasuk tanah, air, dan sumber manusia untuk jangka sederhana dan panjang



- iii. Membangunkan strategi untuk mengatasi halangan dalam persaingan, harga, pematuhan syarat, teknologi dan sokongan masyarakat

5. ADAPTASI PENYELIDIKAN DAN INOVASI



- i. Sentiasa meningkatkan kerjasama rapat dengan organisasi berkaitan untuk mendapat manfaat dan maklumat persaingan dalam industri



- ii. Membangunkan program yang dapat menyediakan akses bagi penternak tenusu untuk pengetahuan baru yang berkaitan dengan perniagaan mereka



- iii. Sentiasa menggalakkan penternak tenusu untuk peka dan mengamalkan pengetahuan baru yang berkaitan dengan perniagaan mereka

6. MENGURUS KETIDAKTENTUAN ATAU TURUN NAIK INDUSTRI

Pengurusan perniagaan tenusu perlu memberi perhatian keadaan ketidaktentuan turun naik industri. Ini termasuk:-

-  i. Sentiasa membuat pengawasan keadaan pasaran dan petunjuk pasaran
-  ii. Mempelbagaikan sumber pendapatan dan peluang-peluang pasaran
-  iii. Fleksibiliti dalam sistem pengeluaran termasuk faktor-faktor utama pengeluaran dan penggunaan teknologi
-  iv. Pematuhan peraturan dan undang-undang, kehendak industri dan masyarakat
-  v. Mengatur strategi untuk meningkatkan daya tahan perniagaan dengan sentiasa peka kepada setiap rantaian bekalan

7. KERJASAMA DENGAN SEMUA PEMEGANG TARUH

Perlu mengenalpasti, membangun dan mengekalkan hubungan dengan semua pemegang kepentingan utama industri di setiap peringkat rantaian bekalan susu. Ini termasuk:-



8.0 RISIKO PELAKSANAAN PELAN

Usaha membangunkan industri tenusu memerlukan perancangan dan pengurusan yang teliti dalam jangka panjang oleh semua pihak yang terlibat. Ini kerana ia melibatkan ternakan yang memerlukan perhatian dan kebijakan yang khusus untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Beberapa faktor teknikal (*risk factors*) yang boleh memberi kesan kepada pelaksanaan pelan strategik adalah:-

- 1** Polisi dan dasar Kerajaan yang berubah di semua peringkat pelaksanaan terutama berkaitan peruntukan dan penentuan status tanah yang dikhaskan untuk tenusu.
- 2** Kegagalan program pembiakbakaan baka lembu yang diimport. Kajian jangka panjang untuk mendapatkan baka bersesuai diperlukan termasuk kajian penambahbaikan prestasi baka Mafriwal sedia ada. Outcome dan impak program pembiakbakaan dan kajian tidak dapat dilihat dalam jangka masa singkat tetapi ia memerlukan 2 hingga 4 generasi ternakan (F2 – F4). Ini termasuk penilaian prestasi baka yang dihasilkan yang pastinya menjangkau masa yang panjang (lebih 10 tahun). Kegagalan usaha ini mengakibatkan negara akan sentiasa mengimpor baka dari luar untuk menampung keperluan.
- 3** Keberkesanan teknik pembiakan menggunakan kaedah permanian beradas (AI) pada tahap rendah (kurang dari 30% kadar kejayaan). Ini berikutnya beberapa faktor seperti kesuburan ternakan, pemakanan, kualiti ternakan dan kemahiran kakitangan. Ini akan mengurangkan kadar kelahiran lembu di peringkat ladang dan menjelaskan bekalan heifer.
- 4** Kekurangan tanah untuk bekalan makanan rumput secara berterusan boleh memberi kesan besar kepada pencapaian objektif pelan.
- 5** Harga susu dan produk susu import yang rendah tidak memungkinkan susu tempatan bersaing secara sihat.
- 6** Kos input (termasuk input permulaan) yang tinggi dan pulangan yang mengambil masa panjang merupakan risiko yang perlu ditanggung penternak yang juga melibatkan kos pengurusan penyakit.
- 7** Tiada kerjasama dan penyelarasian bersama Kerajaan negeri, Kerajaan tempatan atau agensi terlibat. Jika ini berlaku ia akan memberi kesan jangka panjang pembangunan industri tenusu.

9.0 CARTA PERBATUAN

RAJAH 4: RINGKASAN PELAKSANAAN PELEN TINDAKAN



10.0 IMPLIKASI KEWANGAN

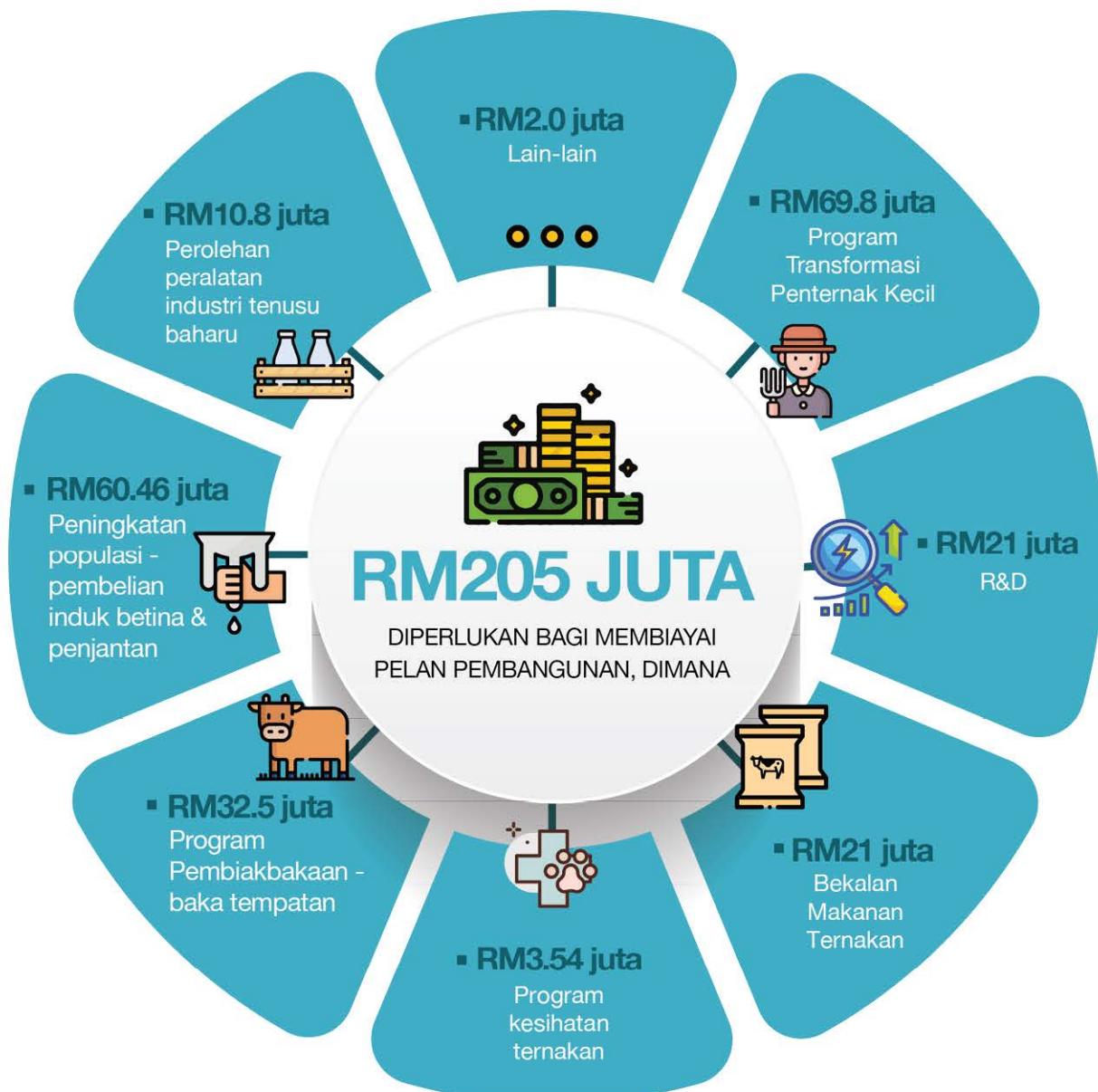
Pembangunan industri tenusu sepanjang fasa pertama (Pembangunan) mempunyai implikasi kewangan untuk menjalankan aktiviti. Penyediaan dana khas sepanjang fasa pertama diperlukan untuk pembiayaan program-program berikut:-



JADUAL 7: ANGGARAN DANA PERUNTUKAN YANG DIPERLUKAN MENGIKUT PROGRAM

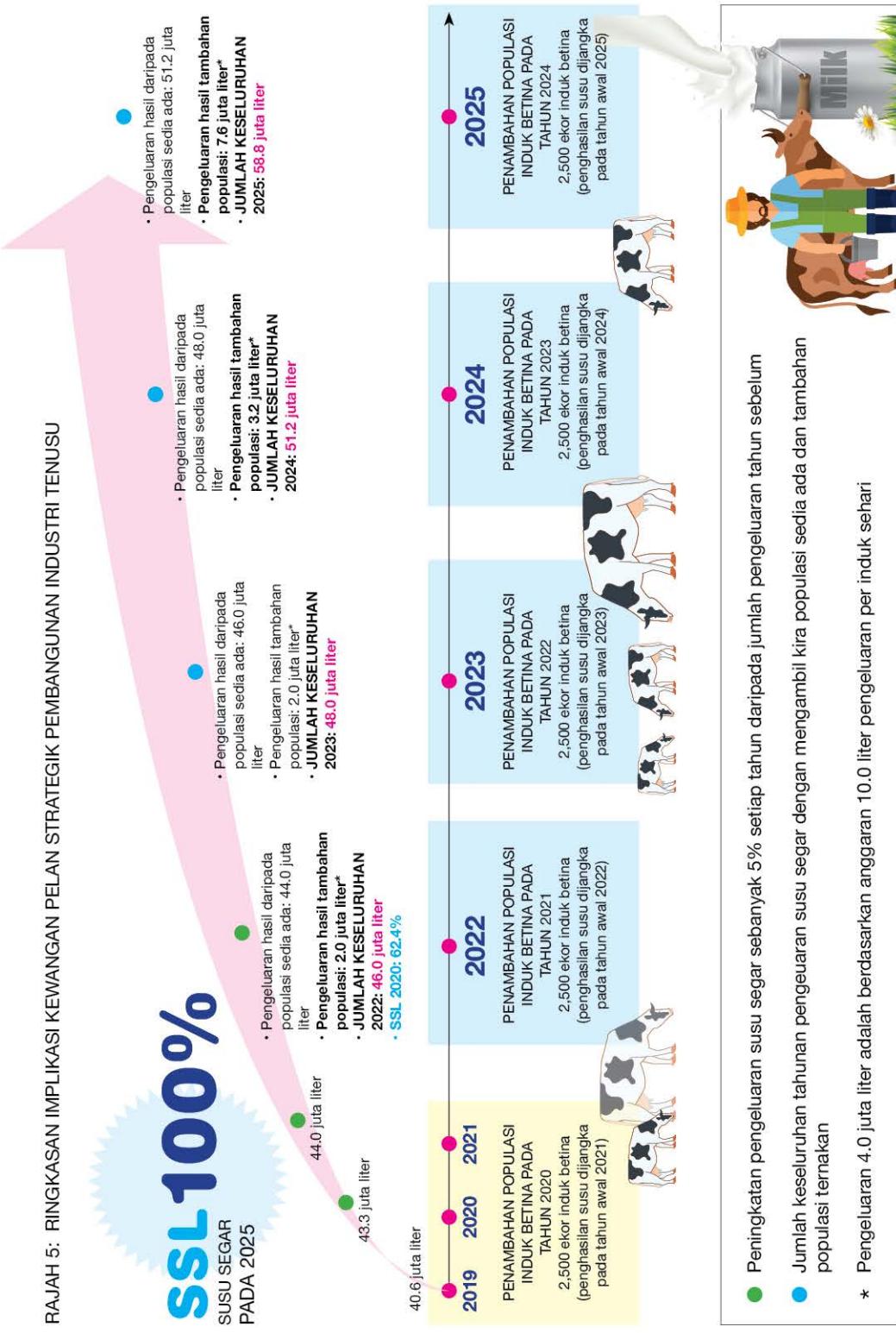
| BIL | Perkara | Jumlah (RM) |
|--------------------|---|----------------|
| 1 | Program Pembiakbakaan Baka Tempatan | 32,500,000.00 |
| 2 | Kajian dan penyelidikan Baka dan sumber makanan | 5,000,000.00 |
| 3 | Pembangunan Bekalan Makanan Ternakan | 21,000,000.00 |
| 4 | Program Peningkatan Populasi Ternakan – 30 syarikat | 60,360,000.00 |
| 5 | Perolehan Peralatan - 30 syarikat | 10,800,000.00 |
| 6 | Program Transformasi 400 Penternak | 69,800,000.00 |
| 7 | Program Kesihatan Ternakan | 3,540,000.00 |
| 8 | Lain-lain | 2,000,000.00 |
| JUMLAH KESELURUHAN | | 205,000,000.00 |

RAJAH 5: RINGKASAN IMPLIKASI KEWANGAN PELAN STRATEGIK PEMBANGUNAN INDUSTRI TENUSU



11.0 UNJURAN PENGETAHUAN SUSU SEGAR

RAJAH 5: RINGKASAN IMPLIKASI KEWANGAN PELAN STRATEGIK PEMBANGUNAN INDUSTRI TENUSU



12.0 SASARAN OUTPUT DAN OUTCOME

Adalah dijangkakan pelaksanaan pelan strategi ini dapat mencapai sasaran berikut:-

1. Populasi ternakan lembu tenusu induk meningkat kepada 31,000 ekor¹;
2. Pertambahan pengeluaran susu sebanyak 20 juta liter sepanjang lima tahun pelaksanaan;
3. Pertambahan sebanyak 10,000 ekor lembu tenusu akan dapat meningkatkan pengeluaran susu segar negara sebanyak 20 juta liter dalam jangka waktu lima tahun. Penglibatan semua pihak sama ada pihak Kerajaan dan pengusaha perlu memainkan peranan masing-masing bagi memastikan objektif ini dapat dicapai; dan
4. Purata pendapatan penternak meningkat daripada RM3,200.00 kepada RM5,500.00 sebulan bagi tiap-tiap 20 ekor lembu tenusu.

13.0 SASARAN IMPAK

Menjelang tahun 2025, SSL pengeluaran susu segar negara meningkat kepada 100% dan sekaligus mengurangkan kebergantungan import susu cair. Seterusnya industri akan terus berkembang dengan sokongan masyarakat ke arah pencapaian penuh sara diri.

14.0 PROGRAM RINTIS PEMBANGUNAN INDUSTRI TENUSU NEGARA

Model pembangunan industri tenusu ini diwujudkan bagi dilaksanakan pada tahun 2017 dikawasan yang telah dikenalpasti. Pelan yang sama akan dilaksanakan pada tahun-tahun berikutnya dengan menggunakan model yang sama di kawasan atau zon yang lain.

OBJEKTIF



- Mengurangkan kebergantungan negara kepada pengimportan susu segar dan hasil tenusu.
- Meningkatkan pengeluaran susu segar negara dengan tambahan sebanyak 20 juta liter pada tahun 2025.

*Mafriwal
cow and calf
Malaysia*



FOKUS



- R&D pembiakbakaan bagi menghasilkan baka tempatan dengan mengukuhkan ladang nukleus sedia ada.
- Peningkatan populasi ternakan lembu tenusu kepada 31,000 ekor.

¹ Asas pengiraan peningkatan populasi induk adalah berdasarkan populasi induk tenusu tahun 2017 iaitu 21,000 ekor.

A. KERANGKA PEMBANGUNAN I :-

| INDUSTRI MAKANAN TERNAKAN | INDUSTRI TERNAKAN |
|--|---|
| AGENSI/JABATAN: <ul style="list-style-type: none"> • Jabatan Pertanian Malaysia (DOA) - Peneraju • MARDI • MAFI – Bhgn. ITTP (Ternakan) | AGENSI/JABATAN: <ul style="list-style-type: none"> • Jabatan Perkhidmatan Veterinar (DVS) – Peneraju • MARDI • MAFI – Bhgn. ITTP (Ternakan) |
| STRATEGI: <ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan tanah bagi tanaman foder (i.e. Napier) • Mengenalpasti <i>anchor company</i> bagi tanaman makanan ternakan • Membangunkan usahawan tanaman napier • Melaksanakan cost – benefit analysis | STRATEGI: <ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan tanah bagi tanaman foder (i.e. Napier) • Mengenalpasti <i>anchor company</i> bagi tanaman makanan ternakan • Membangunkan usahawan tanaman napier • Melaksanakan cost – benefit analysis |
| PELAN TINDAKAN: <ul style="list-style-type: none"> • Mengenalpasti 230 hektar tanah sedia ada di bawah DOA untuk dijadikan kawasan tanaman makanan ternakan (<i>fodder</i>) • Kajian kesesuaian guna tanah untuk tanaman makanan ternakan | PELAN TINDAKAN: <ul style="list-style-type: none"> • Mengimport sejumlah 2,500 ekor lembu dara tenusu bunting dari baka kacukan <i>Friesian</i> setiap tahun. • Menggunakan konsep pembiayaan 70%-30% bagi projek peningkatan populasi: <ul style="list-style-type: none"> • Usahawan skala besar / <i>Anchor company</i> – 70% • Syarikat: 30% Kerajaan; dan • Penterak kecil – 30% individu : 70% Kerajaan |

B. KERANGKA PEMBANGUNAN II :-

| BIL | PERKARA | SASARAN 2019/2020 | JUMLAH (RM) | SASARAN (2020-2025) |
|-----|--|-----------------------------|--------------|---------------------|
| 1 | PROGRAM PEMBIAKBAKAAN BAKA TEMPATAN <ul style="list-style-type: none"> • Perolehan induk tenusu baka <i>Sahiwal Friesian</i> • Perolehan semen • Penambahbaikan infrastruktur (kandang) • Pengukuhan sistem perekodan program pembiakbakaan | Sebahagian program Mafriwal | 2,000,000.00 | Nukleus Mafriwal |

| BIL | PERKARA | SASARAN 2019/2020 | JUMLAH (RM) | SASARAN (2020-2025) |
|-------------------------------------|---|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2 | PROGRAM TRANSFORMASI USAHAWAN BERSKALA BESAR <ul style="list-style-type: none"> Peruntukan Kerajaan bernilai RM1.620 juta bagi setiap syarikat melalui (30% Kerajaan : 70% Syarikat) 500 ekor x induk betina 1 x tangki RFT 1 x lori tangki susu (3000 liter) | 4 syarikat | 6,480,000.00 | 12 syarikat |
| 3 | PROGRAM TRANSFORMASI PENTERNAK KECIL <ul style="list-style-type: none"> Peruntukan Kerajaan bernilai RM 119,000 bagi setiap penternak kecil melalui (70% Kerajaan: 30%Individu) 10 ekor x induk betina @ RM10,000 seekor 1 x chopper @ RM5,000.00 / unit 1 x tangki penyejuk 500 liter @ RM60,000.00 / unit 1 x pemanas air @ RM5,000.00 / unit | 50 | 5,950,000.00 | 150 |
| | PENINGKATAN KUALITI SUSU SEGAR TEMPATAN <ul style="list-style-type: none"> Perolehan alat adulterasi susu | 1 unit | 280,000.00 | |
| 4 | BEKALAN MAKANAN TERNAKAN [NAPIER] | 230 ha | 5,290,000.00 | 920 ha |
| JUMLAH ANGGARAN PERBELANJAAN | | | 20,000,000.00 | |

C. PROGRAM PEMBIAKBAKAAN BAKA TEMPATAN:-

Lokasi: Ladang DVS, PTH Ayer Hitam, Johor



D. PERUNTUKAN & PULANGAN PELABURAN:-

Program Transformasi Usahawan Berskala Besar (4 syarikat)

| Pakej Ditawarkan Setiap Usahawan | Pulangan Pelaburan Setiap Syarikat |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 500 induk betina 1 tangki penyejukan susu (RFT) 1 lori tangki susu 3000 liter Nilai pakej bagi setiap syarikat RM 5.4 juta Kaedah pembiayaan: (30% Kerajaan : 70% Syarikat) Nilai pembiayaan Kerajaan bagi setiap syarikat adalah sebanyak RM 1.62 juta | <ul style="list-style-type: none"> Pendapatan bulanan kasar: RM 204,541.93 Pengeluaran susu setahun: 1.6 juta liter Tempoh pulangan modal: 5.1 tahun |

Program Transformasi Penternak Kecil (50 penternak kecil)

| Pakej Ditawarkan Setiap Penternak | Pulangan Pelaburan Setiap Syarikat |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 10 induk betina 1 chopper 1 tangki RFT (500 liter) 1 Pemanas air Nilai pakej bagi setiap penternak kecil RM 170,000.00 Kaedah pembiayaan: (70% Kerajaan : 30% Individu) Nilai pembiayaan Kerajaan bagi setiap penternak kecil adalah sebanyak RM 119,000.00 | <ul style="list-style-type: none"> Pendapatan bulanan kasar: RM 1000.00 Pengeluaran susu setahun: 30,537 liter Tempoh pulangan modal: 5.1 tahun |

E. BEKALAN MAKANAN TERNAKAN [NAPIER]:

Dianggarkan 230 ha diperlukan sebagai kawasan tanaman bekalan makanan ternakan bagi penambahan 2,500 ekor lembu tenusu.

Sejumlah RM 5.5 juta diperlukan bagi 230 ha tanaman Napier.

*RM 23,000.00 per ha (pakej)

| PERKARA | JUMLAH |
|---|-------------|
| Anggaran berat seekor lembu | 350 kg |
| Anggaran berat makanan seekor lembu sehari (10% daripada berat seekor lembu) | 40 kg |
| Jumlah berat makanan bagi seekor lembu setahun | 12.775 MT |
| Jumlah berat makanan bagi tambahan 2,500 ekor lembu setahun | 31,937.5 MT |
| Jumlah kawasan penanaman napier bagi tambahan 2,500 ekor lembu tenusu setahun (Anggaran pengeluaran napier bagi 1 hektar setahun adalah 160 MT) | 230 ha |



ISTILAH SUSU SEGAR DAN PRODUK TENUSU

Dalam konteks pelan strategik penggunaan istilah susu segar dan produk tenusu adalah merujuk kepada perkara berikut :-



Susu Segar Tempatan

- Susu cair (*liquid milk*) yang diambil terus dari ternakan (lembu, kerbau atau kambing) yang diternak dalam negara dan sama ada telah melalui proses pempasteuran (*pasteurization*) atau tidak.



Susu Segar Import

- Sama seperti susu segar tempatan tetapi diimport dari luar negara.



Produk Hasil Tenusu

- Susu yang telah diproses menjadi hasil tenusu seperti krim, mentega, yoghurt, aiskrim, keju, laktosa, susu pekat, susu tepung, susu berperisa dan banyak jenis tambahan-makanan lain dan keluaran pengilangan.

JADUAL 4: TAHAP SARA DIRI (SSL) SUSU SEGAR

| Tahun | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Kadar Pertumbuhan (2014-2019) |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|-------------------------------|
| PENGELUARAN (Juta Liter) | 34.1 | 36.5 | 36.7 | 36.6 | 38.5 | 40.6 | 16.0% |
| IMPORT* (Juta Liter) | 1,511.87 | 1,665.71 | 1,541.41 | 1,544.34 | 1,741.9 | 1,724.5 | 12.33% |
| EKSPORT* (Juta Liter) | 522.8 | 587.8 | 557.1 | 531.1 | 539.6 | 570.0 | 8.3% |
| PENGGUNAAN (Juta Liter) | 47.4 | 56.6 | 56.6 | 62.8 | 62.8 | 64.4 | 26.4% |
| SSL SUSU SEGAR (%) | 71.96 | 64.40 | 64.86 | 58.25 | 61.27 | 63.03 | |

*Susu dan hasilan susu

NOTA



NOTA



NOTA



NOTA



NOTA



NOTA



NOTA



NOTA



NOTA



Terbitan Julai 2021

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR
Wisma Tani, Blok Podium, Lot 4G1, Presint 4
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62630 Putrajaya



www.dvs.gov.my



@veterinarmalaysia



@dvsmalaysia



@dvsmalaysia_official

