

PROSPEK PEMELIHARAAN TERPADU "TIKTOK" DENGAN PADI, IKAN DAN AZOLLA DI WILAYAH PROVINSI DKI JAKARTA

B. BAKRIE¹, SUWANDI¹ dan L. SIMANJUNTAK²

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta, Jl. Raya Ragunan No. 30 Pasar Minggu, Jakarta 12520

²PT Usaha Citra Bahari, Sawangan, Depok

ABSTRAK

Jumlah itik pedaging yang dikonsumsi oleh masyarakat di wilayah DKI Jakarta mencapai lebih dari 5.000 ekor/hari. Sebagian besar dari itik pedaging tersebut didatangkan dari pasar tradisional atau tempat pengumpul itik yang berada di Tangerang, Karawang dan Bekasi. Itik pedaging yang dijual di pasar tersebut pada umumnya berupa itik jantan petelur muda, itik betina petelur afkir dan entok jantan/betina dewasa. Selain itu juga, terdapat itik persilangan antara entok dan itik petelur dalam jumlah yang sedikit, yaitu hanya sekitar 5%. Saat ini telah berhasil dikembangkan itik pedaging unggul, dikenal sebagai Tiktok, yaitu merupakan persilangan melalui inseminasi buatan (IB) antara entok jantan dengan itik betina. Tiktok mempunyai berbagai kelebihan, yaitu cepat tumbuh, jumlah bagian daging lebih banyak, kandungan lemak daging lebih rendah dan tekstur daging lebih empuk, sehingga rasanya lebih gurih daripada daging itik petelur. Walaupun demikian, pemeliharaan Tiktok memerlukan biaya yang relatif lebih mahal, terutama pada komponen biaya pakan. Makalah ini membahas suatu model yang dapat digunakan untuk menekan biaya produksi Tiktok yang akan bermuara pada keuntungan tambahan yang lebih baik melalui sistem usahatani terpadu. Model usaha yang diusulkan adalah pemeliharaan Tiktok secara terpadu dengan tanaman padi dan ikan (minapadi) yang disertai dengan penggunaan tumbuhan air Azolla (*Azolla microphylla*).

Kata kunci: Usahatani terpadu, tiktok, padi, ikan, Azolla

ABSTRACT

THE PROSPECT OF INTEGRATED REARING BETWEEN "TIKTOK" (MULE DUCKS) WITH RICE, FISH AND AZOLLA IN DKI JAKARTA PROVINCE

The amount of meat-type ducks consumed by people who live in DKI Jakarta area is approximately 5,000 heads/day. Most of these ducks are coming from traditional market or duck collecting areas in Tangerang, Karawang and Bekasi. The meat-type ducks sold in those markets are primarily the young male egg-type ducks, culled laying ducks and male/female Muscovy. Some mule ducks, a crossing between Muscovy and common ducks, are also sold in the market, but only in a small proportion of about 5% of the amount of total ducks sold at one time. An outstanding mule duck has been developed through artificial insemination between male Muscovy with female egg-type duck, which is called as *Tiktok*. This *Tiktok* has some advantage than the other meat-type duck, including faster growing, higher meat proportion, lower fat in the meat and has a softer meat texture, this makes *Tiktok* meat better taste than the meat of the egg-type duck. However, the *Tiktok* consumes a significant amount of feed, therefore it requires a higher cost for its feed. This paper will discuss a model, which may be used to reduce the cost in rearing the *Tiktok* so that more benefit could be obtained from various commodities under an integrated farming system. The model that is proposed in this paper is an integrated rearing of the *Tiktok* with rice and fish with utilization of Azolla (*Azolla microphylla*), a water plant.

Key words: Integrated farming, mule ducks, rice, fish, Azolla

PENDAHULUAN

Pemeliharaan ternak secara terpadu atau terintegrasi dengan tanaman pangan dan perkebunan merupakan hal yang sudah biasa dilakukan oleh masyarakat Indonesia dari zaman dulu sampai sekarang dan sudah dapat dipastikan juga tetap dilakukan pada masa yang akan datang. Oleh sebab itu, hampir semua petani yang melakukan usaha di bidang pertanian tanaman pangan maupun perkebunan juga berperan sebagai peternak. Ternak yang dipelihara pada

awalnya hanya dianggap sebagai komoditas sampingan atau komplementer terhadap kegiatan pertanian/perkebunan yang dilakukan. Namun akhir-akhir ini, sistem usaha terpadu sudah diarahkan untuk menghasilkan keuntungan timbal balik antar usaha beberapa komoditas dalam suatu pola usahatani tanpa sisa (*zero waste*). Untuk mencapai tujuan tersebut, salah satu pendekatan yang dilakukan adalah melalui pemanfaatan secara optimal sumberdaya lokal dan sesedikit mungkin *input* dari luar. Pendekatan seperti ini dikenal sebagai LEISA (*Low External Input*

Sustainable Agriculture), upaya ini dapat mewujudkan suatu agribisnis yang efisien, berdayasaing dan berkelanjutan (DIWYANTO *et al.*, 2002).

Sistem usahatanian terpadu yang paling banyak dilakukan oleh petani dan dapat terlihat dengan nyata hasilnya adalah usaha terpadu antara tanaman pangan dan perkebunan dengan pemeliharaan ternak ruminansia (sapi, kerbau, kambing dan domba). Hal tersebut misalnya adalah a) sapi dengan tanaman pangan (padi, jagung, ubikayu); b) sapi dengan tanaman perkebunan (kelapa sawit, kelapa, kopi, melinjo, lada, jambu mete, tebu, salak); c) kambing/domba dengan tanaman pangan (kacang tanah, jagung); d) kambing/domba dengan tanaman perkebunan (lada, kakao, kopi, karet, kelapa sawit).

Berbagai jenis limbah yang dihasilkan dari usaha pertanian/perkebunan dapat digunakan sebagai bahan pakan bagi ternak ruminansia, dan sebaliknya kotoran ternak dapat dibuat menjadi kompos dan digunakan sebagai pupuk untuk tanaman. Beberapa bentuk atau jenis integrasi yang ada telah disampaikan dalam Seminar dan Ekspose Nasional tentang Sistem Integrasi Tanaman-Ternak yang diselenggarakan di Denpasar, Bali, 2004 (HARYANTO *et al.*, 2004).

Integrasi antara pemeliharaan itik petelur dengan padi sawah juga sudah biasa dilakukan oleh peternak, karena sampai saat ini masih banyak itik petelur yang dipelihara secara tradisional, yaitu digembalakan secara berpindah dari suatu lokasi sawah setelah panen ke lokasi lainnya (ABDUH dan NURHAYU, 2004; WASITO dan KHAIRIAH, 2004; ZURAIIDA, 2004). Dalam sistem integrasi seperti ini, ternak itik memperoleh pakan berupa sisa-sisa padi yang rontok atau tertinggal pada saat panen, rumput-rumputan yang tumbuh di sawah, serangga, keong sawah, kepiting batu, katak kecil dan sebagainya (EVANS dan SETIOKO, 1985). Sedangkan, padi sawah akan mendapatkan keuntungan dari berkurangnya serangan hama berupa gulma, serangga dan lain-lain karena telah dimakan oleh ternak itik. Selain itu juga, diperoleh pupuk organik berupa kotoran dari ternak itik pada saat digembalakan. Penggunaan pupuk dan pestisida yang berupa bahan kimia dan atau bahan anorganik akan berkurang dalam penerapan sistem integrasi ini.

Sistem integrasi antara tanaman pangan (padi) dan ternak itik mempunyai fungsi ganda yaitu sebagai fertilisator, pestisidator dan sekaligus sebagai herbisidator (MAHFUDZ *et al.*, 2004). SIMANJUNTA (2005) juga menyatakan bahwa keuntungan yang diperoleh dari sistem integrasi ini adalah meliputi: a) berkurangnya biaya produksi akibat penurunan pemberian pupuk, pestisida dan herbisida serta upah tenaga kerja untuk menyiangi rumput, b) padi/beras yang dihasilkan menjadi padi/beras organik mempunyai harga jual yang lebih tinggi, c) peningkatan mutu dan kondisi lahan karena penggunaan pupuk

anorganik yang minimal, d) biaya produksi Tiktok menjadi lebih rendah karena sebagian besar sumber pakan lokal, dan e) rendahnya biaya pemeliharaan ikan.

Sistem integrasi antara pemeliharaan itik pedaging dengan padi sawah sampai saat ini belum banyak dilakukan oleh petani, karena kemungkinan masih rendahnya permintaan konsumen terhadap daging itik. Belum banyak tersedianya bibit khusus untuk itik pedaging yang dapat dengan mudah diperoleh oleh peternak di pedesaan, juga merupakan salah satu kendala usaha pengembangan. Itik yang banyak dijual sebagai itik pedaging pada saat ini adalah itik petelur jantan muda (berumur 2–4 bulan), itik petelur betina afkir dan entok jantan/betina dewasa.

Beberapa tahun terakhir ini telah berhasil dikembangkan itik pedaging unggul yang merupakan persilangan antara entok jantan dengan itik betina yang biasa dikenal sebagai itik Serati (HARDJOSWORO *et al.*, 2001; SETIOKO *et al.*, 2002; SETIOKO, 2003). Namun, itik persilangan ini sekarang disetujui untuk disebut sebagai Tiktok (SIMANJUNTA, 2002). Tiktok mempunyai berbagai kelebihan yaitu cepat tumbuh, sehingga mempunyai bobot potong yang lebih besar. Selain itu, jumlah bagian dagingnya lebih banyak dan mempunyai kandungan lemak daging yang lebih rendah dengan tekstur daging lebih empuk, sehingga rasanya lebih gurih daripada daging itik petelur (Tabel 1). Oleh sebab itu daging Tiktok selain cocok untuk dijual dalam bentuk digoreng atau dibakar, juga sangat cocok dijual sebagai sate daging itik yang cita rasanya dapat bersaing dengan sate ayam atau sate kambing.

Tabel 1. Kandungan lemak (%) beberapa jenis unggas

Jenis unggas	Bagian tubuh	
	Dada	Paha
Ayam broiler	1,30	6,80
Ayam kampung	0,80	4,40
Itik	0,70	4,40
Entok	1,40	2,26
Tiktok	1,00	1,50

Sumber: SIMANJUNTA (2002)

Kelemahan utama dari pemeliharaan Tiktok adalah dalam hal biaya pakan selama pemeliharaan, terutama apabila dipelihara secara intensif dengan pemberian pakan komersial. Untuk pemeliharaan selama 8 minggu, agar mencapai bobot potong sekitar 2,1 kg diperlukan pakan sebanyak 6,04 kg atau dengan nilai konversi pakan (FCR) sebesar 2,88. Oleh sebab itu perlu dicarikan upaya agar biaya pemeliharaan dapat ditekan atau dikurangi agar keuntungan yang diperoleh dapat menjadi lebih meningkat. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah melalui

pemeliharaan Tiktok secara terintegrasi dengan padi, *azolla* dan ikan (SIMANJUNTAK, 2005). Melalui sistem pemeliharaan seperti ini akan sekaligus diperoleh keuntungan tambahan selain dari ikan dan padi organik. Dalam makalah ini akan dibahas berbagai hal menyangkut potensi pemeliharaan Tiktok secara terpadu di wilayah DKI Jakarta.

PROSPEK DAN PELUANG PASAR ITIK PEDAGING DI DKI JAKARTA

Itik hasil persilangan secara alami antara entok jantan dengan itik petelur betina atau sebaliknya merupakan jenis itik pedaging yang sudah lama diperdagangkan oleh pedagang itik di pasar-pasar itik tradisional. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh KETAREN *et al.* (2005) dan SUWANDI *et al.* (2005 *unpublish*) dilaporkan bahwa sekitar 5% dari itik pedaging yang dijual di pasar itik Tangerang, Karawang dan Bekasi terdiri dari itik persilangan antara entok dan itik. Nama itik persilangan ini cukup beragam tergantung kepada daerah pemeliharaannya (SETIOKO, 2003; SIMANJUNTAK, 2002), yaitu antara lain Serati (Kalimantan, Sumatera, Jawa Tengah), Mandalung/ Pandalungan, Tongki, Blengong (Jawa Barat), Branti atau Togri (Jawa Tengah dan Jawa Timur), Korree (Sulawesi Selatan) dan Tokua (Kalimantan Barat). Sedangkan nama Tiktok digunakan setelah itik persilangan ini berhasil dikembangkan secara komersial oleh peternak di Sawangan, Depok, Jawa Barat (SIMANJUNTAK, 2002).

Sedikitnya jumlah jenis itik persilangan yang ada di pasar itik saat ini mungkin disebabkan karena itik tersebut berasal dari persilangan yang tidak sengaja pada saat kedua jenis itik ini dipelihara secara bersamaan. Hal ini sangat berbeda dengan Tiktok, karena Tiktok tidak dapat dihasilkan dari persilangan secara alami, akan tetapi dari perkawinan yang sengaja dilakukan melalui inseminasi buatan (IB) menggunakan entok sebagai pejantan dan itik petelur betina sebagai induknya. Persilangan semacam ini telah terbukti dapat menghasilkan tingkat fertilitas yang lebih tinggi daripada hasil persilangan secara alami antara itik petelur jantan dengan entok betina (HARDJOSWORO *et al.*, 2001). Oleh sebab itu, dapat dipastikan bahwa Tiktok tidak akan diperdagangkan oleh peternak di pasar itik tradisional tersebut.

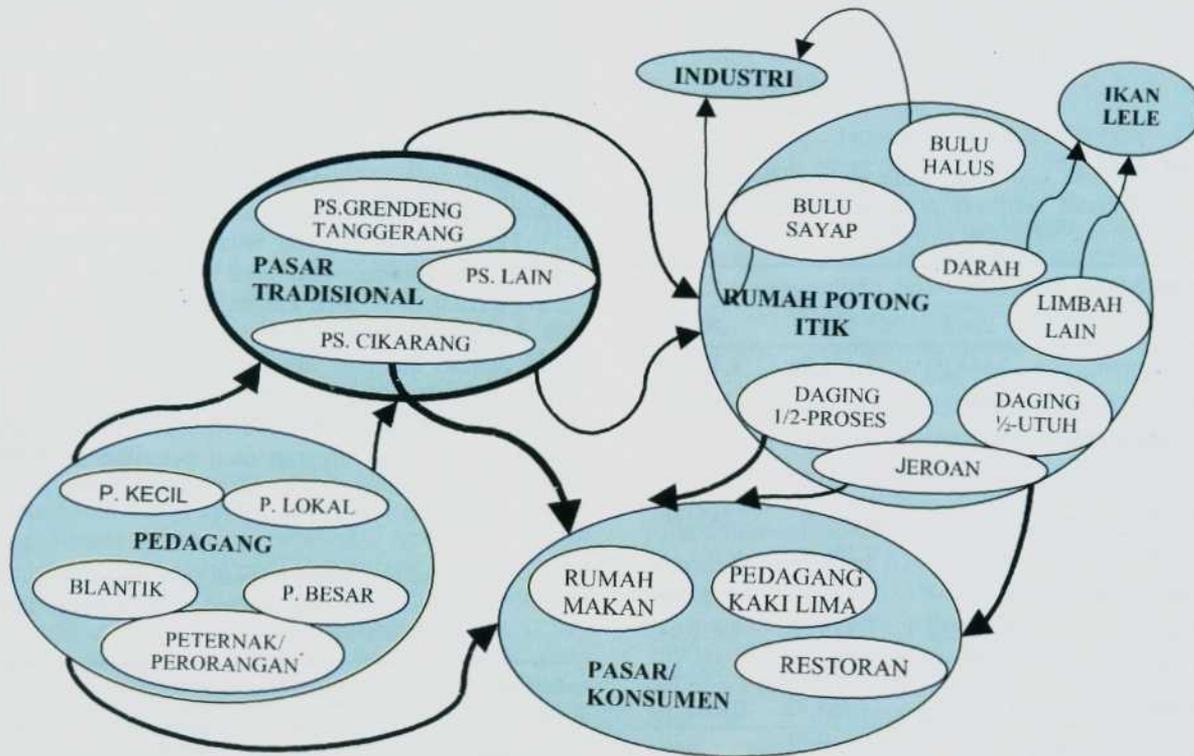
Harga jual hidup itik persilangan adalah berkisar antara Rp. 17.500–Rp. 18.000/ekor, yaitu lebih tinggi dari itik petelur jantan muda maupun itik betina afkir (Rp. 5.000–Rp. 8.000/ekor), dan hampir sama dengan harga entok betina (Rp. 15.000–20.000/ekor), akan tetapi hanya setengah dari harga entok jantan (Rp. 30.000–Rp. 40.000/ekor). Namun demikian itik persilangan ini diakui mempunyai rasa daging yang gurih dan memberikan keuntungan yang cukup tinggi

karena dapat dipotong-potong menjadi minimal 20 potong untuk dijual sebagai itik goreng dengan harga Rp. 2.000–Rp. 2.500/potong. Selain itu penjual itik goreng juga diuntungkan dari penjualan bagian isi perut dari itik persilangan yang jauh lebih banyak jumlahnya daripada itik biasa. Bagian isi perut tersebut dijual dalam bentuk sate jeroan itik goreng yang terdiri dari campuran bagian hati, rempela dan usus dengan harga Rp. 500/tusuk.

Jumlah itik pedaging yang diperdagangkan di wilayah DKI Jakarta tidak tercatat secara pasti dan tidak terdapat dalam laporan atau Buku Statistik Peternakan yang dikeluarkan setiap tahun oleh Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan (Dinas Peknla) Propinsi DKI Jakarta. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh BPTP Jakarta baru-baru ini diperkirakan bahwa jumlah itik pedaging yang dijual di Jakarta mencapai lebih dari 5.000 ekor dalam setiap harinya (SUWANDI *et al.*, 2005 *unpublish*). Sebagian dari itik pedaging yang dijual berasal dari itik betina afkir dan entok yang dipelihara oleh peternak di wilayah DKI Jakarta, namun sebagian besar berasal dari pasar itik yang berada di Tangerang, Karawang dan Bekasi. Itik yang dijual di tiga pasar tersebut selain berasal dari wilayah setempat, pada umumnya juga didatangkan dari daerah lain meliputi Bandung, Pamanukan, Banjar, Indramayu, Cirebon, Cilacap dan sebagainya.

Sebagian dari itik pedaging tersebut dibawa dalam bentuk hidup ke tempat bandar pemotongan itik di Jakarta, yaitu di wilayah Cakung, Jakarta Timur dan Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Setelah dipotong dengan ukuran potong yang diinginkan, lalu disalurkan kepada penjual itik bakar atau goreng untuk dijual pada malam hari di warung makan (*templa* dan *lesehan*) atau di gerobak dorong di pinggir jalan. Selain itu juga terdapat beberapa bandar pemotongan itik di wilayah Tangerang dan Bekasi yang menyiapkan daging itik dalam bentuk potongan siap saji untuk dijual di beberapa tempat di wilayah Jakarta (Gambar 1).

Berdasarkan informasi tersebut di atas, terlihat bahwa Tiktok mempunyai potensi yang cukup besar untuk dipelihara di wilayah DKI Jakarta untuk memenuhi permintaan lokal. Bibit atau anak Tiktok umur sehari, yang sering disebut sebagai DOT (*day old Tiktok*), sebaiknya dibeli dari tempat pembibitan yang ada, berarti bahwa peternak tidak perlu menghasilkan sendiri bibit tersebut. Hal ini juga biasa dilakukan oleh peternak itik petelur yang saat ini pada umumnya tidak lagi menetas sendiri bibit atau anak itik yang akan dipelihara, akan tetapi langsung membeli itik dewasa berumur sekitar 5 bulan yang sudah siap bertelur. Namun perbedaannya adalah untuk menghasilkan DOT diperlukan keahlian khusus, karena DOT tidak dapat diperoleh melalui perkawinan secara alami, tetapi harus dijelaskan sebelumnya. Untuk peternak yang akan



Gambar 1. Rantai pemasaran itik pedaging dan produknya di wilayah DKI Jakarta

Sumber: SUWANDI *et al.* (2005)

melalui inseminasi buatan, sebagaimana telah memelihara Tiktok di wilayah Jakarta, DOT dapat diperoleh dari Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Ciawi atau dari tempat pembibitan Tiktok di Sawangan, Depok, Jawa Barat.

Pengiriman bibit Tiktok dari tempat pembibitan dapat dilakukan berupa DOT yang baru ditetaskan untuk dikirimkan ke tempat pemeliharaan yang tidak terlalu jauh. Untuk tempat pemeliharaan Tiktok yang agak jauh lebih baik dikirimkan telur yang telah ditetaskan di tempat pembibitan selama paling kurang 28 hari, sehingga akan menetas di tempat tujuan. Hal ini dapat dilakukan karena untuk dapat menetas Tiktok membutuhkan waktu selama 32 hari, lebih cepat dari entok yang memerlukan waktu 35 hari, namun lebih lambat daripada itik petelur yang hanya butuh waktu 28 hari.

Tiktok dapat dipelihara dan hidup dengan baik di wilayah DKI Jakarta. Hal ini sehubungan dengan kenyataan bahwa Tiktok telah terbukti dapat dipelihara dan mampu beradaptasi dengan baik di berbagai kondisi peternakan rakyat (SETIOKO, *et al.*, 2002). Hasil uji coba pemeliharaan Tiktok selama 12 minggu

di 4 lokasi, yaitu Parung (Jawa Barat), Banjarmasin, Pelaihari dan Amuntai (Kalimantan Selatan) dapat memberikan keuntungan yang cukup baik bagi peternak. Perbedaan tingkat keuntungan yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan, terutama jenis pakan yang digunakan. Kebanyakan peternak masih menggunakan pakan komersial yang relatif mahal, oleh sebab itu untuk meningkatkan keuntungan, di masa datang perlu diciptakan suatu formulasi yang tepat untuk pemeliharaan Tiktok dengan menggunakan bahan pakan lokal yang dapat diperoleh dengan mudah dan harga lebih murah.

POTENSI SUMBERDAYA LAHAN DAN PETERNAK

Lahan yang dapat digunakan untuk pemeliharaan Tiktok secara terpadu cukup banyak tersedia di wilayah DKI Jakarta, yaitu terutama di wilayah Kotamadya Jakarta Utara dan Timur dengan ketersediaan air secara terus menerus yang cukup memadai. Berdasarkan laporan BPS (2005) diketahui bahwa pada saat ini

masih terdapat sebanyak 391 ha lahan sawah yang beririgasi teknis, 585 ha beririgasi setengah teknis dan 230 ha beririgasi sederhana (Tabel 2). Lahan sawah tersebut biasanya digunakan untuk menanam padi rata-rata 2 kali dalam setahun, sehingga luas panen padi sawah selalu mencapai lebih dari 2.000 ha dalam satu tahun.

Tabel 2. Sebaran luas lahan yang dapat digunakan untuk kegiatan pertanian di wilayah DKI Jakarta pada tahun 2002–2004

Uraian (ha)	Tahun		
	2002	2003	2004
Lahan sawah	2.848,00	3.135,00	1.451,00
Teknis	868,00	865,00	391,00
Setengah teknis	935,00	935,00	585,00
Sederhana	430,00	520,00	230,00
Tadah Hujan	615,00	815,00	245,00
Lahan darat	8.395,22	8.126,82	9.161,18
Pekarangan	5.664,57	5.528,17	5.334,68
Tegalan	1.457,32	1.375,32	1.830,84
Lain-lain	1.273,33	1.223,33	1.995,66
Jumlah	11.243,22	11.261,82	10.612,18

Sumber: BPS (2005)

Pemeliharaan itik petelur di wilayah provinsi DKI Jakarta telah dilakukan secara turun temurun baik oleh warga asli Betawi maupun oleh warga pendatang. Sebagian itik masih ada yang digembalakan pada siang hari dan hanya dikandangkan pada malam hari, sebagian lagi sudah ada yang dipelihara secara intensif atau selalu berada di dalam kandang tanpa digembalakan. Pada umumnya, pemeliharaan itik petelur tersebut berada dekat areal persawahan yang berada tidak jauh dari rumah tempat tinggal peternak, dengan maksud agar mudah untuk melakukan penggembalaan itik tersebut. Kandang itik yang dipelihara secara intensif biasanya juga dibuat di areal yang berdekatan dengan persawahan dan bahkan sebagian ada yang berada di tengah atau di dalam areal persawahan.

Jumlah peternak itik petelur di wilayah DKI Jakarta pada saat ini sebanyak 670 orang dengan jumlah itik yang dipelihara sebanyak 60.800 ekor (DINAS PEKANLA, 2005). Itik tersebut terutama dipelihara di tiga wilayah Kotamadya yaitu Jakarta Timur (41,5%), Jakarta Utara (37,2%) dan Jakarta Barat (20,3%). Tingginya populasi ternak di wilayah Jakarta Timur dan Utara sepertinya berhubungan dengan terdapatnya bahan pakan untuk ternak itik dalam jumlah yang lebih banyak daripada di wilayah lainnya. Kemungkinan besar, penyebabnya adalah kedua wilayah tersebut berada tidak jauh dari pantai

dan dekat dengan pabrik pengolahan udang untuk ekspor. Sehingga mudah diperoleh bahan pakan sumber protein berupa ikan rucah dan cangkang/kepala udang. Selain itu, di wilayah ini juga terdapat areal persawahan yang cukup luas serta adanya beberapa industri/pabrik besar dengan jumlah karyawan yang cukup banyak. Oleh sebab itu, berbagai bahan pakan sumber energi atau karbohidrat berupa limbah pertanian atau agroindustri dan limbah dari restoran/kantin juga tersedia di sini.

Pemeliharaan terpadu antara ternak dengan padi sawah atau tanaman lain juga sudah biasa dilakukan oleh peternak di Jakarta, karena hampir semua peternak itik petelur juga mempunyai lahan sawah, baik berupa milik sendiri maupun lahan garapan yang disewa dari orang lain. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh LOTULUNG *et al.* (2004), dilaporkan bahwa rataan lahan sawah yang digarap oleh peternak di wilayah Jakarta utara seluas 0,233 ha, sedangkan di wilayah Jakarta Timur 0,190 ha (Tabel 3).

Tabel 3. Rataan luas lahan garapan (ha) yang dimiliki oleh peternak itik petelur berada di wilayah Jakarta Utara dan Timur

Lokasi dan jenis lahan	Status lahan		
	Milik	Sewa	Total
Jakarta Utara			
Sawah	0,028	0,205	0,233
Tegalan	0,024	0,040	0,064
Pekarangan	-	1,303	1,303
Kolam	0,004	1,006	1,010
Jakarta Timur			
Sawah	0,065	0,125	0,190

Sumber: LOTULUNG (2004)

MODEL INTEGRASI TIKTOK DENGAN PADI, AZOLLA DAN IKAN

Pemeliharaan itik secara terpadu dengan padi sawah dan ikan sudah diperkenalkan pada awal tahun 1990 dalam suatu program pemeliharaan terpadu yang dikenal dengan sebutan *Parlabek* (*pare-lauk-bebek/padi-ikan-bebek*). Hasil penelitian yang dilakukan oleh SURIAPERMANA *et al.* (1990b) di Kabupaten Subang, melaporkan bahwa sistem produksi *Parlabek* dapat memberi keuntungan bersih sebesar Rp. 889.000–Rp. 1.160.000 dalam satu musim tanam, dimana 12,4–14,7% diantaranya adalah berasal dari pemeliharaan itik. Sedangkan pemeliharaan ikan bersamaan dengan tanaman padi, dikenal sebagai *minapadi* telah lebih lama dilakukan (SATARI, 1962), dan dilaporkan dapat memberikan hasil yang cukup menguntungkan, yaitu mencapai Rp. 2,4 juta/tahun dibandingkan dengan padi

monokultur yang hanya menghasilkan sebanyak Rp. 1,78 juta/tahun (FAGI *et al.*, 1992).

Teknologi penggunaan tumbuhan air bernama Azolla (*Azolla microphylla*) telah diintroduksi untuk dipadukan dengan sistem produksi minapadi (SURIAPERMANA *et al.*, 1993). Azolla dapat tumbuh dan berkembang secara alami di areal persawahan yang subur (contohnya banyak dijumpai di daerah Cianjur, Jawa Barat), atau dapat juga dibudidayakan secara khusus. Azolla mengandung 4,0–5,0% N, 0,5–0,9% P dan 2,0–4,5% K untuk setiap satuan berat basah. Oleh sebab itu, penggunaan Azolla dapat mengurangi jumlah pupuk anorganik pada penanaman padi dan selain itu hasil ikan yang diperoleh dengan pemberian Azolla akan lebih banyak daripada tanpa pemberian azolla (SURIAPERMANA *et al.*, 1993). Azolla dapat dimanfaatkan oleh Tiktok sebagai bahan pakan hijauan sumber protein.

Untuk pemeliharaan Tiktok secara terpadu perlu dipersiapkan ruang gerak yang cukup luas bagi Tiktok yang dilepas di areal persawahan, agar tidak terjadi kerusakan pada batang padi atau kurang cukup tersedia pakan bagi Tiktok yang dipelihara. Salah satu cara yang dapat dilakukan dengan mengatur jarak tanam padi atau melalui pengaturan jumlah Tiktok yang dilepas sesuai luasan sawah yang digunakan. Penelitian untuk mengetahui luasan sawah yang dibutuhkan untuk memelihara anak itik petelur jantan, mulai dari umur itik 2 sampai 12 minggu telah dilakukan di Kabupaten Magelang oleh MAHFUDZ *et al.* (2004), yaitu membandingkan kepadatan itik yang dipelihara antara 10 m²/ekor, 15 m²/ekor dan 20 m²/ekor dengan pemberian pakan 50% dari pakan itik yang dipelihara secara terkurung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk pemeliharaan anak itik petelur jantan secara terpadu dengan tanaman padi, jumlah luasan areal sawah yang terbaik adalah 10 m²/ekor (setara dengan 1.000 ekor/ha) dan hasil padi yang diperoleh meningkat sebesar rata-rata 35% dibandingkan cara penanaman padi yang biasa dilakukan petani setempat (MAHFUDZ *et al.*, 2004). Oleh karena itu ukuran luasan sawah yang sebaiknya dipersiapkan untuk pemeliharaan Tiktok adalah berkisar antara 1,5–2 kali lebih luas dari luasan yang diperlukan untuk pemeliharaan itik petelur jantan muda, dan jumlah Tiktok yang disarankan sekitar 500–600 ekor/ha atau setara dengan penyediaan lahan sawah seluas 15–20 m² untuk setiap ekor Tiktok.

Salah satu cara yang cukup tepat dilakukan agar memberikan ruang yang lebih luas untuk Tiktok dapat bergerak atau berenang dengan leluasa adalah dengan menerapkan cara tanam padi jajar legowo. Cara tanam padi seperti ini telah dilaporkan dapat memberikan keuntungan yang sinergis terhadap pemeliharaan ikan dan penggunaan Azolla (SURIAPERMANA, 1995). Pada cara tanam jajar legowo, terjadi pemadatan populasi tanaman padi di dalam barisan, tetapi terjadi

pengurangan jumlah barisan per luasan lahan. SURIAPERMANA *et al.* (1990a) menyatakan bahwa penanaman padi secara jajar legowo tidak akan mengurangi hasil padi, dan dengan adanya ruang terbuka yang lebih lebar menyebabkan jumlah baris tanaman pinggir menjadi lebih banyak, sehingga lebih banyak rumpun padi yang memperoleh dampak positif dari pengaruh tanaman pinggir (*border effect*). Tanaman padi yang berada pada dua baris pertama yang dekat dengan lorong terbuka (*caeren*) akan mempunyai anakan yang lebih banyak dan hasil padi lebih tinggi dibandingkan baris-baris selanjutnya.

Keuntungan lain dari cara tanam jajar legowo ini adalah akan mempermudah dalam operasional pengelolaan tanaman termasuk dalam pemberian pupuk, pengendalian hama tikus dan memberikan kesempatan yang baik untuk penanaman Azolla karena akan mempermudah dalam pembenamannya. Hasil penelitian yang dilakukan di daerah Kuningan, Jawa Barat, diperoleh hasil padi meningkat sebanyak 14,7% pada sistem minapadi, sedangkan pada sistem minapadi dengan penambahan Azolla, hasil padi yang diperoleh bertambah menjadi 18,2% dibandingkan dengan penanaman padi cara petani (SURIAPERMANA *et al.*, 1990a). Selanjutnya, hasil ikan yang diperoleh pada sistem minapadi tanam jajar legowo adalah 55–100% lebih banyak daripada minapadi dengan cara tanam jajar tegel. Pertumbuhan ikan yang dipelihara pada minapadi dengan cara tanam jajar legowo dan Azolla lebih baik daripada yang dipelihara pada minapadi jajar tegel. Rataan kenaikan bobot ikan pada minapadi jajar legowo dan minapadi jajar legowo + Azolla masing-masing sebesar 12% dan 37% lebih tinggi daripada minapadi jajar tegel.

Sistem tanam jajar legowo yang dianjurkan dalam pemeliharaan Tiktok secara terpadu ini adalah jajar tanam legowo 2 baris atau 3 baris, menggunakan jarak tanam dalam barisan 25 cm x 12,5 cm dan jarak tanam lorong (legowo) 60 cm x 12,5 cm. Pada cara tanam jajar legowo 2 baris atau 3 baris terdapat masing-masing 50% atau 40% ruang terbuka antara baris tanaman sejak awal pertanaman sampai menjelang panen. Sedangkan pada cara tanam jajar tegel yang biasanya menggunakan sistem *caeren* tengah hanya tersedia ruang terbuka seluas 4% dari luas lahan (SURIAPERMANA, 1995). Hal ini mengakibatkan dapat tersedia waktu yang lebih lama untuk pemeliharaan ikan (90–95 hari), sehingga dalam satu periode penanaman padi dapat dipelihara ikan sebanyak 2–3 kali. Sebaliknya, pada cara tanam sistem tegel ikan hanya dapat dipelihara sampai umur 45 hari setelah tanam padi (HST), karena pada saat itu kanopi tanaman padi sudah menutup rapat seluruh permukaan tanah, sehingga ikan tidak akan leluasa lagi untuk bergerak.

Varietas padi yang disarankan untuk ditanam pada sistem integrasi dengan Tiktok ini adalah padi Gilirang

atau Fatmawati yang merupakan varietas unggul tipe baru (VUTB) yang ada pada saat ini (LESMANA *et al.*, 2004). Padi Gilirang termasuk padi golongan *cere* dengan tekstur nasi pulen, umur tanam 120 hari, bentuk tanaman tegak dengan tinggi 110 cm, mempunyai kerontokan sedang dan tahan terhadap kerebahan. Sedangkan padi Fatmawati mempunyai deskripsi yang hampir sama dengan padi Gilirang, namun berumur lebih pendek yaitu antara 95–110 hari. Disebabkan karena kedua varietas padi ini cukup kuat dan tahan terhadap kerebahan, maka akan terhindar dari gangguan Tiktok, yaitu jika dipatok-patok oleh Tiktok yang dipelihara. Selain itu, kedua varietas ini mempunyai umur yang cukup panjang, sehingga ikan dapat ditanam sebanyak 3 kali berturut-turut.

Jumlah penanaman Azolla dalam sistem terpadu ini minimal sebanyak 100 g/m² atau setara dengan 1 ton/ha, akan tetapi jumlah pemberian ini dapat setiap saat dirubah dan disesuaikan dengan pengalaman yang diperoleh dalam melaksanakan usaha terpadu ini. Pemberian Azolla disesuaikan dengan frekuensi penanaman ikan, apabila penanaman ikan dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu pada hari ke-7, 30 dan 55, maka Azolla diberikan pada hari ke-8, 31 dan 56. Jenis ikan yang dapat digunakan adalah ikan mas atau ikan nila dengan ukuran paling kecil antara 2–3 g/ekor dan padat tebar disesuaikan dengan kebiasaan setempat, tapi pada umumnya adalah sebanyak 3.000–6.000 ekor/ha.

PENUTUP

Pemeliharaan Tiktok secara terintegrasi atau terpadu dengan tanaman padi dan ikan (minapadi) yang disertai dengan penggunaan tumbuhan air Azolla mempunyai potensi yang cukup tinggi dan berfungsi untuk menambah jenis produk peternakan di wilayah DKI Jakarta. Kegiatan ini disarankan untuk dilaksanakan di daerah yang banyak terdapat areal persawahan yang mempunyai ketersediaan air yang cukup memadai. Wilayah yang dianggap cocok adalah di sekitar Kotamadya Jakarta Timur dan Utara. Pelaksanaan kegiatan terpadu semacam ini akan lebih berhasil jika dilaksanakan oleh peternak itik petelur, yang banyak terdapat di wilayah ini, terutama oleh peternak yang juga mempunyai lahan sawah.

Apabila kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik, maka akan tersedia daging itik yang lebih lezat, enak dan gurih di wilayah DKI Jakarta serta dapat meningkatkan jumlah pasokan itik pedaging di DKI Jakarta, dan juga akan dapat membantu masyarakat dalam penyediaan pangan sumber protein untuk meningkatkan ketahanan pangan, dan menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya peternak Tiktok.

DAFTAR PUSTAKA

- ABDUH, U. dan A. NURHAYU. 2004. Integrasi ternak itik dengan sistem usahatani berbasis padi di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan. Pros. Seminar dan Ekspose Nasional Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Denpasar, 20–22 Juli 2004. Puslitbang Peternakan, BPTP Bali dan CASREN. hlm. 234–239.
- BPS. 2005. Jakarta dalam Angka. Badan Pusat Statistik Propinsi DKI Jakarta. 78 hlm.
- DINAS PEKANLA. 2005. Buku Statistik Peternakan Propinsi DKI Jakarta tahun 2005. Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Propinsi DKI Jakarta. 43 hlm.
- DIWYANTO, K., B.R. PRAWIRADIPUTRA dan D. LUBIS. 2002. Integrasi tanaman-ternak dalam pengembangan agribisnis yang berdaya saing, berkelanjutan dan berkerakyatan. *Wartazoa*. 12(1): 1–8.
- EVANS, A.J. dan A.R. SETIOKO. 1985. Traditional systems of layer flock management in Indonesia. *In: Duck Production Science and World Practice*. D.J. FARRELL and P. STAPLETON (Eds.). University of New England. pp. 306–322.
- FAGI, A.M., S. SURIAPERMANA dan I. SYAMSIH. 1992. Rice-fish farming research in lowland areas: the West Java case. *In: Rice-fish research and development in Asia*. DELA CRUZ *et al.* (Ed.). ICLARM Conf. Proc. 24. pp. 273–286.
- HARDJOSWORO, P.S., A.R. SETIOKO, P.P. KETAREN, L.H. PRASETYO, A.P. SINURAT dan RUKMIASIH. 2001. Perkembangan teknologi peternakan unggas air di Indonesia. Pros. Lokakarya Unggas Air. Ciawi. 6–7 Agustus 2001. Balai Penelitian Ternak, Ciawi. hlm. 22–24.
- HARYANTO, B., I-W. MATHIUS, B.R. PRAWIRADIPUTRA, D. LUBIS, A. PRIYANTI, A. DJAJANEGARA dan I-G.A.P. MAHENDRI. 2004. Pros. Seminar dan Ekspose Nasional Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Denpasar, 20–22 Juli 2004. Puslitbang Peternakan, BPTP Bali dan CASREN. 602 hlm.
- KETAREN, P.P., L.H. PRASETYO, A.R. SETIOKO dan B. WIBOWO. 2005. Ketersediaan teknologi mendukung pengembangan pasar produk itik. Pros. Lokakarya Pengembangan Pasar Produk Itik. Ciawi, 28 Juli 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (*in press*).
- LESMANA, O.S., H.M. TOHA, I. LAS dan B. SUPRIHATNO. 2004. Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi. Balai Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. 35 hlm.
- LOTULUNG, B.V., B. BAKRIE, A. SAENAB, SUGIARTO dan H.P. SALIEM. 2004. Pengembangan Agribisnis Itik Petelur di Wilayah DKI Jakarta. Laporan Akhir. Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (PAATP) Wilayah DKI Jakarta. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta. 41 hlm.

- MAHFUDZ, L.D., W. SARENGAT, S.M. ADININGSIH, E.SUPRIJATNA dan B. SRIGANDONO. 2004. Pemeliharaan sistem terpadu dengan tanaman padi terhadap performans dan kualitas karkas itik lokal jantan umur 10 minggu. Pros. Seminar dan Ekspose Nasional Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Denpasar, 20-22 Juli 2004. Puslitbang Peternakan, BPTP Bali dan CASREN. hlm. 548-553.
- SATARI, G. 1962. Budidaya Padi Sawah dengan Ikan. Penelitian Tentang Beberapa Aspek Agronomi. Disertasi. Fakultas Pertanian, Universitas Indonesia. Bogor.
- SETIOKO, A.R. 2003. Keragaan itik "Serati" sebagai itik pedaging dan permasalahannya. *Wartazoa* 13(1): 14-21.
- SETIOKO, A.R., D.A. KUSUMANINGRUM, ISTIANA, SUPRIYADI, E.S. ROHAENI, D.I. SADARI dan SURYANA. 2002. Performans itik Serati hasil inseminasi buatan di tingkat peternak. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 30 September-1 Oktober 2002. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 302-305.
- SIMANJUNTAK, L. 2002. Mengenal Lebih Dekat TIKTOK. Unggas Pedaging Hasil Persilangan Itik dan Entok. Cetakan Pertama. Agro Media Pustaka. Jakarta. 57 hlm.
- SIMANJUNTAK, L. 2005. Pengelolaan dan bisnis ternak itik, sebagai sarana pengembangan agribisnis di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal III. Semarang, 25 Agustus 2005. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang (*in press*).
- SURIAPERMANA, S. 1995. Teknologi usahatani minapadi Azolla dengan cara tanam jajar legowo. Apresiasi Metodologi Pengkajian Sistem Usahatani Berbasis Padi dengan Wawasan Agribisnis. 7-9 September 1995. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi. Bogor.
- SURIAPERMANA, S., A.M. FAGI dan T. RUSTIATI. 1993. Aplikasi Azolla dalam sistem usahatani minapadi di lahan irigasi. Dipresentasikan dalam Seminar Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Sukamandi.
- SURIAPERMANA, S., I. SYAMSIH dan A.M. FAGI. 1990a. Pengaruh bentuk dan ukuran caren pada minapadi terhadap produksi padi dan ikan. *Media Penelitian Sukamandi*. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Sukamandi. hlm. 28-33.
- SURIAPERMANA, S., I. SYAMSIH, A.M. FAGI dan H. ATMADJA. 1990b. Sistem usahatani padi-ikan pada lahan irigasi dan tadah hujan. Dipresentasikan dalam Lokakarya Penelitian Sistem Usahatani (Risalah). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- WASITO dan KHAIIRAH. 2004. Peranan itik diintegrasikan dengan padi lahan sawah irigasi untuk mengendalikan keong emas di Sumatera Utara. Pros. Seminar dan Ekspose Nasional Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Denpasar, Bali. 20-22 Juli 2004. Puslitbang Peternakan, BPTP Bali dan CASREN. hlm. 186-194.
- ZURAIDA, R. 2004. Profil perusahaan ternak itik pada sistem usahatani di lahan rawa lebak (Studi kasus di desa Setiab, Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan). Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 4-5 Agustus 2004. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 614-620.