



Program Borneo Rhino Sanctuary (BRS)

Laporan setengah-tahunan : untuk periode Januari - Juni 2015

### **Tujuan Program**

Untuk mencegah kepunahan Badak Sumatera

### **Lembaga yang berpartisipasi**

Jabatan Hidupan Liar Sabah (SWD; [www.wildlife.sabah.gov.my](http://www.wildlife.sabah.gov.my)) dan Borneo Rhino Alliance (BORA; [www.borneorhinoalliance.org](http://www.borneorhinoalliance.org)), dengan Agro-biotechnology Institute Malaysia (ABI; <http://www.abi-nibm.my>), Equine Reproduction Laboratory, Colorado State University (<http://csu-cvmb.colostate.edu/academics/bms/equine-reproduction-laboratory>), Fakulti Perubatan Veterinar, Universiti Putra Malaysia (UPM; <http://www.vet.upm.edu.my/>), Institut Biologi Tropika dan Pemuliharaan, Universiti Malaysia Sabah (ITBC; [www.ums.edu.my/ibtp](http://www.ums.edu.my/ibtp)), Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (IZW; [www.izw-berlin.de](http://www.izw-berlin.de)) dan lembaga berkolaborasi, Jabatan Perhutanan Sabah (SFD; [www.sabah.gov.my/htan](http://www.sabah.gov.my/htan)), Yayasan Sabah ([www.ysnet.org.my](http://www.ysnet.org.my)), WWF-Malaysia ([www.wwf.org.my](http://www.wwf.org.my)) dan Yayasan Sime Darby (YSD; [www.yayasansimedarby.com](http://www.yayasansimedarby.com)).

### **Lembaga pembiayaan utama selama periode ini**

YSD

### **Target untuk periode ini**

(A) Opsi lainnya dari sebelumnya untuk produksi embrio badak Sumatera. (B) Kolaborasi antara Indonesia dan Malaysia / Sabah pada badak Sumatera.

### **Kegiatan selama periode ini**

Kegiatan reproduksi Ada dua kemajuan yang signifikan dalam usaha bidang reproduktif selama periode ini, satu lembaga, satu teknis. Agro-biotechnology Institute Malaysia (ABI) Malaysia, sebuah lembaga pemerintah yang memiliki peralatan terkini untuk melakukan injeksi sperma intra-sitoplasma (ICSI), bersama dengan Fakulti Perubatan Veterinar, Universiti Putra Malaysia, menandatangani kerjasama dengan SWD dan BORA untuk mencoba menghasilkan embrio badak Sumatera di Malaysia. Prosedur "trial-run" ICSI dilakukan di ABI pada tanggal 16 April oleh Profesor Arief Boediono dari Institut Pertanian Bogor (IPB), Indonesia, menggunakan sperma beku yang tersisa diperoleh oleh tim IZW pada Mei 2014 dan cryo-diawetkan di Tabin. Semua peralatan dan personil berada di tempat, dan satu-satunya "bahan" yang absen pada hari itu adalah telur badak. Pada tanggal 23 April, sampel semen segar diperoleh dari Tam dan dibagi menjadi sedotan untuk pembekuan oleh tim IZW, dan tiga oosit diperoleh dari Iman pada hari yang sama. Karena kesulitan

teknis yang tak terduga, tidak ada oosit yang diperoleh dari Puntung. Semua gamet dibawa ke ABI pada tanggal 24 April. Kualitas sperma ternyata sangat miskin dan sesuai hanya satu ICSI upaya yang dilakukan oleh Prof. Arief, tapi tidak ada pembelahan sel. 2 oosit lain dan air mani sedotan yang tersisa adalah cryo-diawetkan dan disimpan dalam ABI. Kunjungan tim IZW ke Tabin dalam periode laporan ini untuk panen gamet adalah 8,5 bulan setelah kunjungan sebelumnya, lebih lambat dari waktu diantisipasi akhir 2014. Saat ini kapasitas lokal tidak memadai untuk mengambil semua peran yang dimainkan sampai saat ini oleh IZW dan Prof. Cesare Galli, terutama panen oosit. Untuk memulai menangani kesenjangan ini, pada bulan Mei 2015 dokter hewan BORA mengunjungi Equine Reproduction Laboratory, Colorado State University, untuk pelatihan "ovum pick-up" pada kuda dan sapi. Tercatat selama pelatihan itu, setidaknya lima dokter hewan dan teknisi senior diperlukan untuk berhasil melakukan ovum pick-up, masing-masing dengan peran tertentu, menunjuk ke tantangan yang terlibat dalam mengembangkan tim lokal.

Iman mulai kehilangan sejumlah besar darah setiap hari dari fibroid rahim pada akhir Mei, dan ini dihentikan hanya dengan pertengahan Juni melalui obat-obatan dan perawatan intensif diterapkan melalui konsultasi erat antara SWD, BORA dan IZW. Sebagai bagian dari pengobatan, obat untuk menekan siklus berahi diberikan, dan ini diantisipasi untuk menekan produksi oosit sampai pertengahan September. Tam dan Puntung tetap sehat, dan Puntung sedang mengalami siklus berahi nya.

Badak liar Survei-survei untuk mencari badak liar yang dilakukan selama periode pelaporan ini:  
08-17 Januari: Kulamba, Kretam, daerah Gelogob, di mana badak di laporkan setelah tahun 2000, dengan berbicara dengan para pekerja perkebunan dan warga desa setempat; tidak ada seorang pun melihat tanda-tanda badak selama bertahun-tahun, atau tidak pernah sama sekali  
12-20 Januari, perbatasan Kalimantan dekat tempat terakhir diketahui perburuan badak di Sabah terjadi pada bulan Maret 2001; pekerja di sebuah kamp penebangan baru belum pernah melihat tanda-tanda badak; laporan yang diterima dari kontraktor penebangan bahwa badak hadir di dekat Serudong ditindaklanjuti bekerjasama dengan WWF-Malaysia, tetapi ditemukan tak berdasar.  
08-20 Februari: bagian selatan suaka margasatwa Tabin, di mana seorang manajer perkebunan melaporkan melihat jejak kaki badak pada pertengahan 2014, dan di mana badak terjadi sebelum 2000; tidak ada tanda-tanda badak yang ditemukan  
23-28 Februari: untuk memeriksa laporan jejak kaki badak di daerah Longgom, Lembah Danum; jejak kaki itu yang ditemukan adalah jejak gajah muda  
10-26 Maret: Bagian barat-daya, Lembah Danum, dengan WWF-Malaysia, daerah di mana BORA belum disurvei sebelumnya, dan di mana WWF-Malaysia sebelumnya tidak memasang perangkat kamera; tidak ada tanda-tanda badak yang ditemukan, dan WWF-Malaysia memasang perangkat kamera.  
6-12 April: Bukit Wullersdorf; Laporan badak dari manajer perkebunan; tidak ada bukti ditemukan.  
12-20 Mei: Suaka Margasatwa Tabin bagian tenggara; tidak ada bukti ditemukan  
10-20 Juni: Lumpongan, bagian timur-laut Tabin (daerah terakhir yang tersisa dari sekitar 5.000 hektar dalam Suaka Margasatwa Tabin di mana BORA belum pernah dikunjungi sebelumnya); tidak ada bukti ditemukan  
Tidak ada survei lebih lanjut yang dilakukan oleh BORA di Lembah Danum setelah Maret, karena dianggap bahwa semua bagian dari kawasan konservasi ini telah di periksa untuk target dasar mendeteksi tanda-tanda badak.

Konteks tingkat Nasional Malaysia Sebuah program pemerintah nasional di Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, bernama Program Kerjasama Konservasi Badak, bertujuan untuk mengembangkan teknologi reproduksi termaju (ART) untuk badak Sumatera, dimulai dan diumumkan pada Lokakarya Forum ASEAN tentang Pemberantasan Perdagangan Satwa Liar ASEAN 31 Maret. Pengumuman resmi tentang kebijakan pemerintah Malaysia tentang badak Sumatera muncul pada tanggal 5 Juni

melalui koran Borneo Bulletin (<http://borneobulletin.com.bn/malaysia-to-conduct-first-national-tiger-survey/>) yang melaporkan "( Dewan Keanekaragaman Hayati Nasional Malaysia pada 4 Juni) setuju dengan usulan pemerintah Sabah untuk implementasi bersama tindakan konservasi untuk mencegah kepunahan badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) dan satwa liar yang terancam lainnya menggunakan teknologi reproduksi termaju, serta upaya bersama dengan Indonesia." tetapi pernyataan ini tidak diambil oleh media Malaysia atau global.

Fasilitas Badak Dana Konservasi Lembah Danum (yang dikelola oleh Bahagian Alam Sekitar, Yayasan Sabah) menyediakan dana selama periode laporan ini untuk mempekerjakan satu karyawan untuk memantau dan memelihara fasilitas badak dekat Lembah Danum. Pekerjaan pada pembangunan fasilitas BRS permanen yang didanai pemerintah di Suaka Margasatwa Tabin sementara berhenti pada bulan April.

Hubungan dengan Indonesia (1) Pada tahun 2014, usaha di Kalimantan Timur oleh Pemerintah dan WWF-Indonesia dalam kaitannya dengan survei untuk badak liar di Kutai Barat menuju ke ide untuk kunjungan ke Sabah oleh perwakilan dari Indonesia. Kunjungan ini dilakukan 24-26 Februari. Kepentingan utama dari kelompok Indonesia adalah untuk memastikan bagaimana badak telah ditemukan, ditangkap dan translokasi di Sabah dalam beberapa tahun terakhir, dan teknik peternakan yang digunakan di Sabah. Dalam pertemuan kelompok dengan Direktur SWD (26 Februari), dinyatakan oleh SWD dan BORA bahwa Sabah terbuka untuk kerjasama; tercatat juga bahwa, sebelum tahun terakhir, Sabah dan Malaysia memiliki sejarah optimisme berlebihan pada badak Sumatera, baik dari segi diperkirakan jumlah badak liar dan kemampuan untuk kemajuan tanpa adanya kerjasama. (2) Pertemuan diadakan oleh direktur eksekutif BORA dengan Chief Executive Officer WWF-Indonesia dan staf kuncinya (6 Maret). (3) Prof. Arief Boediono membuat upaya fertilisasi in vitro yang pertama di Malaysia untuk badak Sumatera, pada bulan April. (4) BORA adalah satu-satunya peserta (diwakili oleh dokter hewan nya) yang diundang dari Malaysia dalam satu lokakarya para pemangku kepentingan konservasi badak Indonesia & harimau Sumatera, yang diselenggarakan oleh Pemerintah Indonesia dan International Rhino Foundation di Jakarta , 06-08 Mei. (5) Permintaan diperpanjang ke Indonesia untuk menyediakan sperma dari Andalas dalam rangka melakukan upaya ICSI menggunakan dua oosit cryo-diawetkan di ABI.

### **Pembaruan lainnya**

Mr William Baya diangkat pada bulan Februari sebagai Direktur SWD.

Sebuah laporan penelitian yang dilakukan pada " Komposisi Kimia & Properti Gizi Tumbuh-tumbuhan yang Digunakan sebagai Pakan untuk Rhino Sumatera " oleh ITBC, didanai oleh YSD, telah diterima pada 9 Juni 2015 .

YSD setuju untuk memberikan dukungan keuangan untuk program BRS selama dua tahun terhitung Juli 2015 , dengan keberhasilan produksi embrio badak Sumatera sebagai indikator kinerja utama.

### **Kesadaran**

WWF-Malaysia merilis pernyataan media pada 2 Maret ( <http://www.wwf.org.my/?18945/The-ART-of-Saving-Sabahs-Last-Rhinos> ) yang menyediakan sebuah pembaharuan dari situasi saat ini, dan menyebutkan semua pemangku kepentingan kunci yang relevan. Ini adalah teks yang pertama dalam domain public yang menyatakan : "Di Semenanjung Malaysia, spesies ini mungkin benar-benar punah. "

Menteri Pelancongan, Kebudayaan dan Alam Sekitar Sabah, Datuk Sri Masidi Manjun membuat pernyataan kepada media pada 18 April, mengatakan bahwa para peneliti satwa liar telah menyatakan tidak mungkin ada badak yang tersisa di alam liar, mengingat tidak adanya penampakan tanda-tanda ... dan " kami menghadapi prospek badak Sumatera kami akan punah dalam waktu hidup kita " (<http://www.thestar.com.my/News/Nation/2015/04/18/Masidi-Only-three-Sumatran-rhinos-left-in-Sabah/>); ini dilaporkan secara global bahwa badak Sumatera punah di alam liar di Sabah.

Sebuah dokumenter pendek dan ringan yang dibuat oleh BBC pada program BRS, berjudul "Badak Sumatera membutuhkan pasangan", menggunakan bahan yang diperoleh di Tabin pada tanggal 14 Maret 2015, dibuat tersedia untuk umum pada tanggal 21 April (<http://www.bbc.com/news/world-asia-32390448>).

### **Masalah dan solusi ditangani**

(A) Tampaknya sangat mungkin bahwa tidak ada lagi badak Sumatera liar di Malaysia, sehingga program BRS harus mengandalkan Tam, Puntung dan Iman untuk menyediakan semua gamet. Kesehatan Iman (karena tumor rahim dan risiko yang terkait) mungkin menurun pada kapan saja, seperti yang ditunjukkan pada periode Mei akhir-pertengahan Juni (perdarahan harian dari tumor). Kebutuhan utama adalah untuk (a) melanjutkan peternakan baik di tempat di bawah program BRS dan sekaligus (b) mengamankan gamet tambahan dan (c) melakukan ICSI, sementara (d) membangun kapasitas lokal dan keahlian. (B) Kurangnya terus dukungan dari IUCN dan LSM konservasi satwa liar global utama untuk mengejar pendekatan non-tradisional untuk menyelamatkan badak Sumatera, baik sebagai soal kebijakan dan melalui pembiayaan, tetap menjadi misteri yang mendalam. Beberapa tahun kemudian, dengan tidak adanya rencana dilaksanakan terfokus pada peningkatan produksi embrio, akan ada realisasi mengerikan bahwa kepunahan badak Sumatera adalah karena, pada akhirnya, kurangnya "perekrutan" anak badak didalam populasi liar yang terfragmentasi dan tidak dikelola. Seolah-olah 25 tahun pertama keberadaan WWF (dengan misinya untuk menyelamatkan spesies langka dari kepunahan ) telah membuang-buang tenaga, dan seolah-olah ide konservasi satwa langka sebagai masalah manajemen satwa liar (seperti diuraikan oleh eksponen terbesar, Graeme Caughley ) tidak pernah ada. Satu-satunya obat tampaknya mengulangi lagi dan lagi melalui saluran yang ada dan media publik argumentasi keperluan menyempurnakan sesegera mungkin, untuk badak Sumatera, teknik inseminasi buatan, fertilisasi in vitro dan teknologi reproduksi termaju lainnya untuk menyediakan "perekrutan" anak badak ke populasi yang terfragmentasi dan hampir punah.

### **Rencana untuk periode berikutnya**

(A) Selain terus bekerja sama dengan IZW untuk semua aspek ART, pengembangan kapasitas lokal untuk mengejar fertilisasi in vitro. (B) Siap untuk bekerja sama dengan Indonesia. (C) Survei untuk mencari badak liar akan dihentikan.



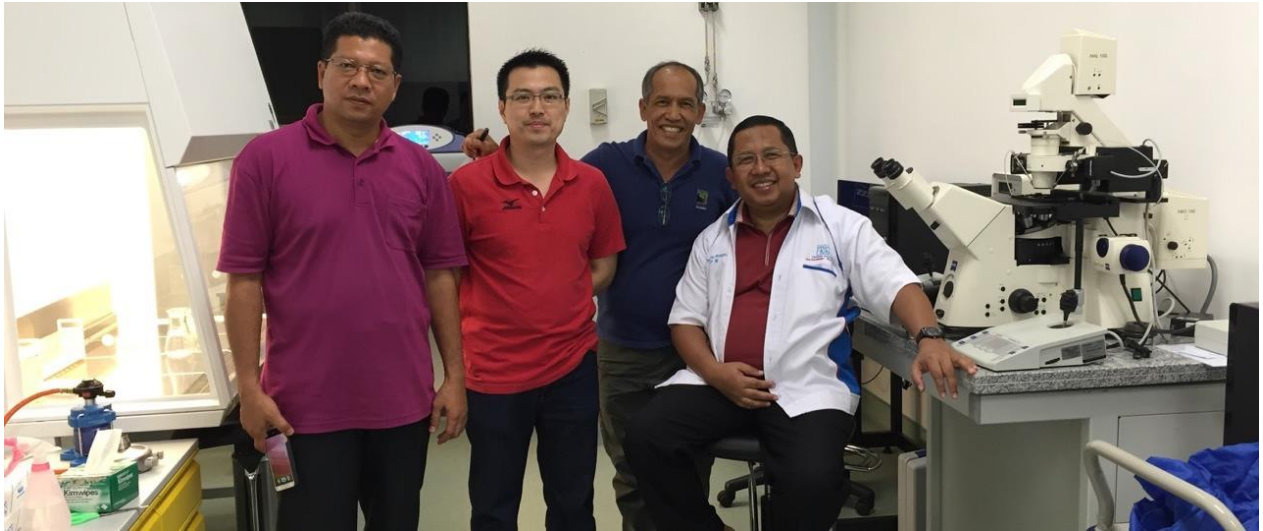
(kiri) Para pengunjung kelompok Indonesian mengamati teknik peternakan untuk Puntung di suaka margasatwa Tabin (25 Februari), (kanan) bertemu dengan Jabatan Hidupan Liar Sabah (SWD; 26 Februari ) kiri ke kanan berdiri : Dr K Yoganand dan Leona Liman (WWF-Malaysia ), Christianus M. Benny (Dinas Kehutanan Kutai Barat ), Mr Augustine Tuuga (Wakil Direktur I SWD ), Yuyun Kurniawan (WWF-Indonesia ), Dr Diana Ramirez (mewakili Unit Penyelamatan Satwa Liar); kiri ke kanan duduk : Yohanes Hendradi Kusdihardjo (Balai Konservasi Sumber Daya Alam, Provinsi Kalimantan Timur ), J. Payne (BORA), Mr William Baya (Direktur SWD), Ujang Mamat Rahmat (Konservasi Keanekaragaman Hayati, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia)



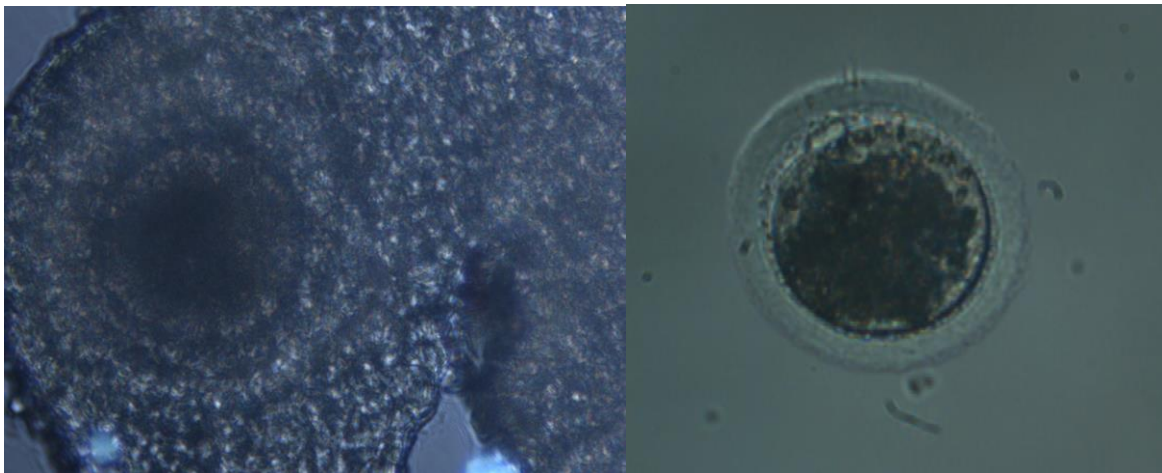
(kiri) situs “helikopter drop” untuk survei badak di Hulu Sei. Danum (10 Maret), (kanan) fasilitas kamar malam untuk badak, sedang dibangun di suaka margasatwa Tabin (25 Februari)



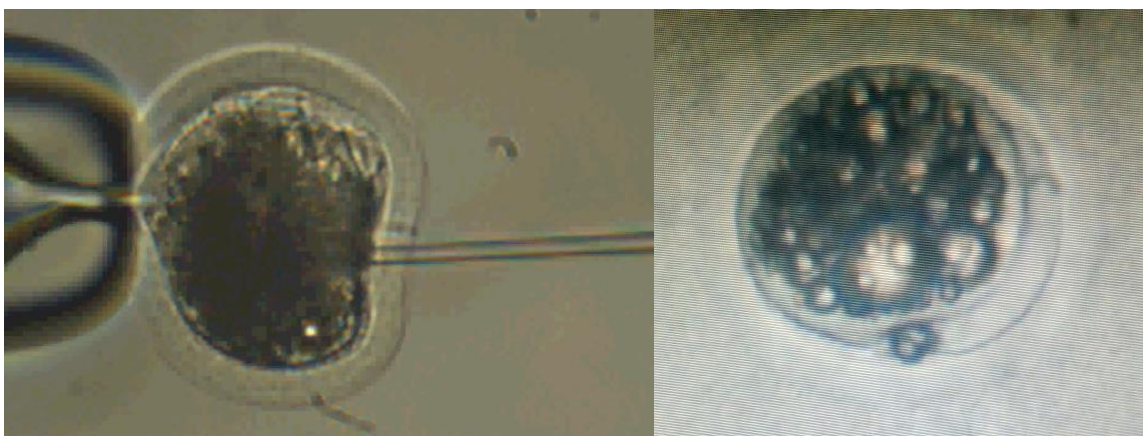
Pertemuan di markas besar SWD (22 April ) (kiri ke kanan) Prof. Arief Boediono, Dr Abdul Hamid Ahmad (Ketua BORA), Dr Sen Nathan (dokter hewan senior SWD dan koordinator program BRS), Mr William Baya (Direktur SWD), Rafaela Anna Barbosa de Lima Fiuza, Dr Frank Goeritz, Dr Thomas Hildebrandt & Dr Robert Hermes (IZW)



Laboratorium ABI (24 April) (kiri ke kanan) Prof Abdul Wahid Haron (Fakulti Perubatan Veterinar, Universiti Putra Malaysia), Mr Loo Shu San (ABI), Dr Zainal Z Zainuddin (Dokter hewan BORA), Prof. Arief Boediono (Institut Pertanian Bogor)



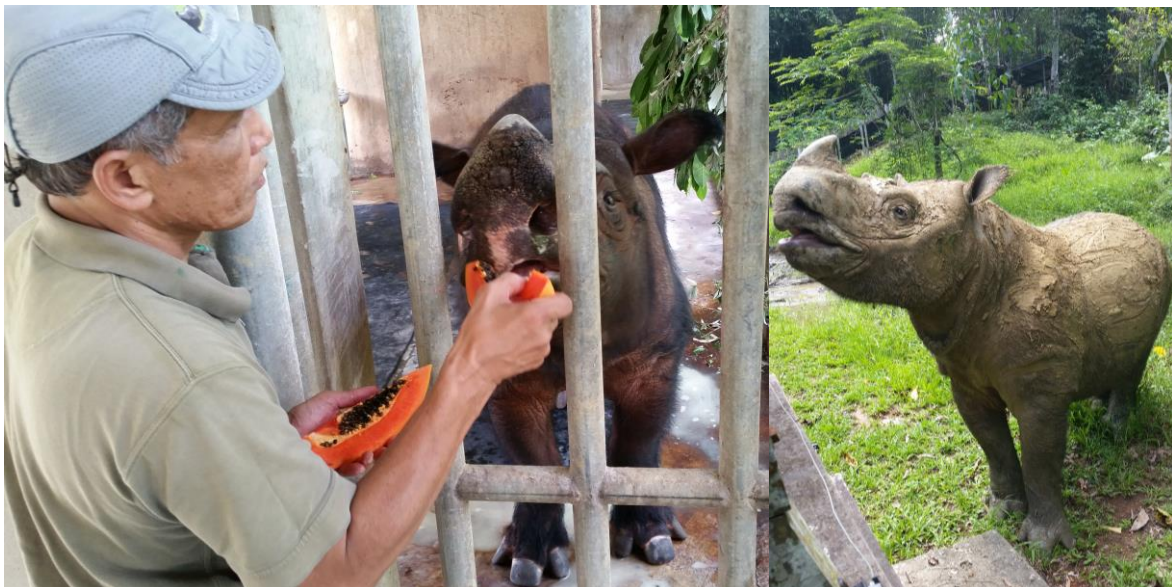
(kiri) salah satu oosit dipanen dari Iman (23 April, gambar milik Prof. Thomas Hildebrandt ), (kanan) salah satu sel telur (ovum) di bawah kultur di ABI pada tanggal 26 April (gambar milik Prof. Arief Boediono)



(kiri) usaha pertama di Malaysia injeksi sperma intrasitoplasma ke ovum oleh Prof. Arief Boediono di ABI (26 April), (kanan) ovum telah terfragmentasi tetapi tidak dibagi untuk menghasilkan embrio (28 April) (gambar milik Prof. Arief Boediono)



(kiri) perdarahan berlebihan dari tumor rahim Iman (12 Juni), (kanan) dalam jumlah yang lebih kecil, lendir bercampur dengan darah (18 Juni)



(kiri) Iman pulih berat tubuhnya dengan perhatian konstan dan diet yang diperkaya (19 Juni), (kanan) Tam tetap dalam kondisi baik (19 Juni), meskipun sekarang diperkirakan berusia sekitar 25 tahun, mendekati tua berusia untuk badak Sumatera