

Teknik Suntik Mikropipet : IB Ayam Terbaru

Inseminasi Buatan (IB) Ayam adalah teknik memasukkan semen ke dalam betina produktif dengan bantuan manusia. Teknik ini mampu menghasilkan *day old chick* (DOC) dalam jumlah banyak, seragam, dan berkualitas. Lazimnya, pendeposisian semen menggunakan suntikan (syring), yang sebelumnya sudah ditambah larutan pengencer. Namun, modernisasi IB dengan penyuntikan mikropipet tanpa larutan pengencer memberikan hasil fertilitas yang lebih baik, serta menghemat waktu pelaksanaan IB.

Mengenal Teknik Mikropipet

Inseminasi Buatan Ayam adalah teknik memasukkan semen ke dalam betina produktif dengan bantuan manusia. Inseminasi buatan ayam sendiri mampu menghasilkan DOC dalam jumlah banyak, tapi seragam. Ternak yang dihasilkan pun lebih berkualitas.

Inseminasi buatan ayam memungkinkan untuk memilih pejantan dan betina dengan performa unggul untuk dikawinkan. Program-program pemuliaan ternak ayam relatif menggunakan teknik ini untuk memperbanyak ternak seleksi. Pada ayam lokal, teknik ini sangat membantu untuk meningkatkan mutu genetik ayam lokal atau asli.

Meskipun sedikit lebih rumit daripada mengawinkan ayam secara kawin alam, inseminasi buatan memiliki beberapa keunggulan, yaitu.

- a) Memudahkan pencatatan perkawinan: pejantan yang dipakai, betina yang diinseminasi, daya tetas, fertilitas. Silsilah dari bibit yang dihasilkan dapat ditentukan dari awal.
- b) Penggunaan pejantan relatif lebih sedikit dibanding kawin alam, sehingga lebih efisien, seperti menghemat pakan dan tempat.
- c) Memudahkan seleksi dan persilangan antar induk berkualitas, sehingga dapat dihasilkan anak ayam unggul untuk tujuan tertentu.
- d) Mempertahankan sifat keturunan yang baik. Sifat yang baik dari pejantan/betina dapat dipertahankan kemudian dikembangkan dan disebarluaskan.
- e) Memungkinkan dilakukannya persilangan bagi ayam jantan unggul yang sulit melakukan perkawinan secara alami. Selain itu, jika terjadi penurunan fertilitas,

dapat diperbaiki segera dengan menggantikan ayam pejantan bermasalah dengan yang lebih potensial.

- f) Dapat menghasilkan anak ayam dalam jumlah banyak, seragam, dalam waktu relatif singkat, yang artinya mempercepat proses regenerasi
- g) Telur tetas yang dihasilkan lebih bersih dibanding kawin alam, serta lebih sedikit abnormalitas telur seperti hair crack atau star crack.

Umumnya, inseminasi buatan ayam menggunakan metode pendeposisian semen menggunakan alat suntik (syring) plastik ukuran 1 ml. Semen yang sudah ditampung kemudian akan diencerkan dengan larutan pengencer, seperti NaCl fisiologis, kuning telur, air kelapa, ataupun air susu dengan perbandingan tertentu. Larutan pengencer diperlukan untuk memperbanyak volume, agar mudah untuk dibagikan ke dalam beberapa syring. Pada metode ini, tanpa pencampuran dengan larutan pengencer, maka sulit untuk melakukan pembagian.

Setelah itu, hasil campuran semen dan larutan pengencer tersebut akan dibagikan ke dalam beberapa syring 1 ml, lalu dideposisikan ke kloaka ayam betina. Namun, metode ini sendiri memiliki kekurangan, yaitu:

- a. Memerlukan bahan pengencer
- b. Memerlukan ketrampilan dalam mencampur semen dengan bahan pengencer, agar pengencer dapat menyatu sempurna.
- c. Membutuhkan tambahan waktu untuk mengecurkan semen dan memasukkan hasil campurannya ke dalam syring. Jika terlalu lama dideposisikan, maka akan banyak sperma yang mati.
- d. Kemungkinan semen terbuang lebih banyak saat disuntikkan, karena bentukan syring kurang menyerupai seperti kelamin pejantan.

Salah satu terobosan metode IB yang lebih modern, yang dapat memperbaiki metode dengan larutan pengencer adalah metode suntik mikropipet. Pada metode ini, semen yang disuntikkan adalah semen segar langsung, tanpa larutan pengencer, menggunakan mikropipet yang sudah dipasang tip.

Peralatan dan bahan untuk inseminasi buatan metode ini terbilang cukup simpel. Hanya dibutuhkan mikropipet dan tip untuk mendeposisikan semen, serta microtube yang berfungsi untuk menampung sperma.

Metode ini sangat efektif, karena tidak memerlukan larutan pengencer. Hal ini menghemat waktu pelaksanaan IB, karena menghilangkan tahapan pencampuran

larutan pengencer. Metode ini memungkinkan untuk melakukan hal itu, karena mikropipet mampu menyedot semen dan mendeposisikannya secara efektif melalui tip.



Gambar 1. Penampungan Semen dengan Microtube pada Metode IB Suntik Mikropipet

Selain itu, bentuk tip dirasa lebih menyerupai papila kelamin pejantan, dibanding alat suntik/syring. Hal ini membuat sperma dapat terdeposisi secara sempurna.

Prosedur IB dengan Teknik Mikropipet

Meskipun investasi mikropipet sendiri memerlukan biaya, pada kisaran ratusan ribu rupiah. Namun, alat ini terbilang awet dan mampu bertahan bertahun-tahun lamanya.

Di BPTU HPT Sembawa, metode ini terus mengalami modifikasi agar hasil yang didapat lebih baik. Modifikasi itu adalah:

a. Melakukan sedikit pemotongan ujung tip, sehingga lubang yang dihasilkan mampu mendeposisikan semen lebih baik. Selain itu, ujung tip yang tumpul membuat lebih nyaman bagi ayam betina yang menerima IB.

b. Mengubah teknik penyuntikan menjadi metode 'kloaka buka sempurna'.

Proses penyuntikan semen IB biasanya dilakukan dengan menarik kaki ayam keluar dari kandangnya, kemudian menekan paha hingga kloaknya keluar, lalu menyuntiknya. Proses ini kurang efektif, karena sebagian ayam tidak terbuka kloaknya secara sempurna.

Pada metode ini, ayam betina akan dikeluarkan kloaknya secara sempurna, dengan ciri terlihat sebuah lubang kecil pada kloaka bagian reproduksi. Setelah itu, semen didisposisikan pada lubang reproduksi sedalam tiga centimeter. Kondisi ini akan membuat inseminasi buatan ayam menyerupai kawin secara alami dan nyaris tidak ada semen yang terbuang percuma.

Bagan skema proses pelaksanaan Inseminasi Buatan Ayam dengan Mikropipet dengan sebagai berikut:



1. Ambil Ayam

Ambil Pejantan yang akan diperah spermanya. Lakukan dengan cepat, tapi tidak tergopoh-gopoh dan menyakiti ayam



2. Rangsang Ayam

Lakukan perangsangan ayam dengan mengelus-elus ayam. Lakukan dengan lembut, cepat, jangan terlalu lama.



3. Pemerahan semen

Lakukan pemerahan semen, yang mengandung sperma. Tekan kedua bagian sensitif rangsangan pada paha, kemudian gunakan lakukan pemijatan dan keluarkan dengan cepat. Tampung di dalam microtube



4. Lindungi Semen

Segera tutup microtube agar semen yang didapat tidak tumpah. Lindungi dari paparan sinar matahari langsung, agar sperma tidak mati.



5. Pasang Tip

Pasang Tip pada Mikropipet dengan baik. Pastikan tip terpasang dengan baik dan erat.



6. Buka Kloaka Betina

Keluarkan ayam dari kandang batere, kemudian tekan paha, hingga keluar kloaka. Sesuaikan cengkraman tangan pada paha. Jika kloaka keluar masih sedikit, kuatkan lagi. Jika terlalu keluar, maka longgarkan cengkraman. Posisi sempurna kloaka adalah terlihat sebuah lubang kecil pada kloaka reproduksi.



7. Deposisi semen

Ambil semen dari microtube dengan kisaran 10 hingga 100 μ l. Masukkan ke dalam lubang kloaka reproduksi, kemudian suntikkan perlahan dengan teknik menekan beberapa kali mikropipet. Lalu keluarkan dengan lembut.

Inovasi dari metode IB Ayam ini sukses memberikan fertilitas yang lebih baik. Hal ini terlihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Fertilitas Telur (%) Metode Larutan Pengencer dan Metode Mikropipet pada beberapa Rumpun/Galur Ayam

No.	Ayam	Metode Larutan Pengencer	Metode Mikropipet
1	Ayam Sembawa	68,82	80,58
2	Merawang	76,47	85,97
3	KUB	77,69	85,56

Sumber : Data Terolah, BPTU HPT Sembawa

Metode IB ini memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode dengan larutan pengencer. Oleh karena itu, metode ini patut dicoba penerapannya bagi peternak, pemulia, ataupun kalangan akademisi yang memperbanyak keturunan ternak ayam dengan proses IB ataupun kawin alam

Biodata

Nama :

Firmansyah Budiyanto, S.Pt

Gunawan Saputra

Irwanto

Sustina

Unit Kerja : BPTU HPT Sembawa

Alamat : Jalan Raya Palembang - Pangkalan Balai KM 29 Ds. Lalang Sembawa, Kec.
Sembawa, Kab. Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

No. WA : 081345657643