

**PENERAPAN TEKNOLOGI MESIN TETAS TELUR DARI BARANG  
BEKAS SEBAGAI SUMBER BELAJAR DAN UPAYA MENINGKATKAN  
KESEJAHTERAAN SISWA SEKOLAH DASAR  
DI KELURAHAN PLERET, BANTUL\***

Oleh  
Heru Nurcahyo & Ciptono\*\*

**ABSTRAK**

Kegiatan ini bertujuan untuk membekali pengetahuan, sikap, dan keterampilan *life skill* kepada siswa Sekolah Dasar, dalam hal penetasan telur ayam kampung dengan menerapkan teknologi mesin tetas sederhana dari kardus bekas untuk meningkatkan produktivitas ternak ayam dan sumber belajar IPA.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini ialah penyuluhan, demonstrasi, dan praktik penetasan telur ayam kampung. Penyuluhan mengenai penetasan telur ayam kampung dengan menggunakan mesin tetas (inkubator). Demonstrasi meliputi: praktek mempersiapkan mesin tetas, memilih telur tetas yang baik, menetas telur ayam kampung dengan mesin tetas, meneropong telur tetas untuk mengetahui perkembangan embrio ayam, dan pemeliharaan ayam setelah menetas. Khalayak sasaran adalah siswa SD Negeri Putren 1, 2, dan 3 Pleret, Bantul dalam kelompok-kelompok peternak ayam kampung di satuan Sekolah Dasar yang pada gilirannya dapat menularkan kepada Masyarakat di seluruh wilayah Kalurahan Pleret, Bantul. Evaluasi untuk menilai keberhasilan program menggunakan metode monitoring, dan wawancara dengan peserta.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari kegiatan ini, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut: (1) Penyuluhan penerapan teknologi pembuatan mesin tetas telur dari barang bekas kepada siswa SD Negeri Putren 1, 2, dan 3 Pleret, Bantul, dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa SD mengenai teknologi mesin tetas telur. (2) Penerapan teknologi mesin tetas telur dari barang bekas dapat digunakan sebagai sumber belajar. (3) Penerapan teknologi mesin tetas telur dari barang bekas dapat untuk meningkatkan produktivitas ternak ayam kampung dan pada gilirannya dapat meningkatkan kesejahteraan siswa SD di Pleret, Bantul. (4) Peserta memberikan kesan yang baik terhadap program penerapan teknologi mesin tetas telur dari barang bekas.

**Kata Kunci:** Mesin tetas dari barang bekas, sumber belajar IPA, ayam kampung.

---

\*) Dibiayai oleh DIPA Universitas Negeri Yogyakarta sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan (Kontrak) Program Penerapan IPTEKS Nomor: 127/J.35.22/KU/2006, tanggal 1 April 2006 Universitas Negeri Yogyakarta, Departemen Pendidikan Nasional

\*\*\*) Dosen Jurdik Biologi, FMIPA, Univ. Negeri Yogyakarta (UNY)  
E-mail: [herunurcahyo@telkomnet.com](mailto:herunurcahyo@telkomnet.com)

**APPLICATION OF SIMPLE INCUBATOR TECHNOLOGY MADE FROM  
UNUSED CARTOON AS A LEARNING RESOURCES AND EFFORTS TO  
INCREASE ELEMENTARY SCHOOL STUDENT WELFARE IN  
PLERET, BANTUL**

By  
Heru Nurcahyo & Ciptono

**ABSTRACT**

The objectives of this activities were to learn elementary school student about hatching machine from unused cartoon in order to increasing local chicken productivity and learning resourses.

This activities using instruction, demonstration, and practicing in hatching of local chicken eggs in order to provide knowledge, attitude, and skills about local chicken productivities. Demonstration is including to preparing incubator machine, selecting eggs for hatching, and hatching eggs, candling eggs to know fertile eggs, and keeping day old chicks. Target of activity were elementary school student of Putren 1, 2, dan 3 Pleret, Bantul. Evaluating to know the effectivity of this program using monitoring and interview.

Based on the evaluation result of this action can concluded that: The implementation of simple technology incubator machine in order to increasing local chicken productivities throught instruction to the students of state elementary school Putren 1, 2, and 3 Pleret, Bantul increasing their knowledge, skills, and attitude and the students has good responses to the program.

**Keywords:** Incubator machine from unused cartoon, local chicken productivity.

## A. Pendahuluan

Sekolah Dasar (SD) di Kelurahan Pleret, Bantul, pada umumnya memiliki siswa-siswi yang berasal dari masyarakat di sekitar sekolah. Berdasarkan data statistik di Kelurahan Pleret, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul, hampir sebagian besar masyarakat Pleret memelihara ternak khususnya ayam kampung (buras, bukan ras) yang dapat digunakan untuk tabungan dan/atau untuk mencukupi kebutuhan protein sehari-hari. Selain itu, siswa Sekolah Dasar (SD) terutama siswa kelas 5 dan 6 telah dapat melakukan kegiatan-kegiatan secara mandiri dengan bimbingan guru. Selain sebagai sumber belajar IPA di SD, peternakan ayam dapat digunakan sebagai usaha meningkatkan kesejahteraan siswa SD terutama untuk mencukupi kebutuhan gizi protein mereka. Hal ini disadari oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul pada tahun 2002-2003 di laksanakan proyek “Babonisasi” yaitu program pemberian induk betina (jawa: babon) ayam kampung sebanyak 3 ekor/siswa SD kepada seluruh siswa SD di Kabupaten Bantul.

Ayam kampung yang kita kenal sekarang ini adalah salah satu jenis ayam yang memiliki sifat sebagai berikut: sifat alaminya relatif tahan terhadap berbagai serangan penyakit, daging dan telurnya relatif disukai masyarakat konsumen, modal usaha relatif kecil (Heru Nurcahyo, 1987). Ayam kampung memiliki peranan penting dalam kehidupan masyarakat pedesaan sebagai sumber protein hewani dan meningkatkan pendapatan peternak. Sebenarnya mengusahakan peternakan ayam kampung tidak kalah menariknya jika dibanding dengan mengusahakan peternakan ayam ras, mengingat ayam kampung memiliki beberapa kelebihan antara lain:

1. Ayam kampung telah sejak lama dikenal dan dipelihara oleh masyarakat bahkan dapat dikatakan hampir menjadi suatu kesatuan dalam kehidupan masyarakat peternak di pedesaan dan sekaligus melestarikan budaya warisan nenek moyang.
2. Sifat alaminya relatif lebih tahan terhadap berbagai serangan penyakit.
3. Modal untuk mengusahakannya relatif lebih kecil.
4. Tatalaksana pemeliharaannya relatif lebih sederhana
5. Produknya yaitu daging dan telur ayam kampung relatif lebih disukai oleh masyarakat konsumen dan harganyapun relatif stabil dan lebih tinggi jika dibanding dengan telur ayam negeri.

Penetasan telur dapat dilakukan secara alami dengan menggunakan induk atau secara buatan dengan menggunakan mesin penetas telur. Pada prinsipnya kedua cara tersebut sama, perbedaannya terletak pada kemampuannya menetas telur. Pada penetasan telur secara alami kemampuan menetas telur sangat terbatas, sedangkan pada penetasan dengan menggunakan mesin tetas relatif tidak terbatas. Pada penetasan telur secara buatan, *kuri* (kutuk umur sehari) yang dapat dihasilkan jumlahnya tidak terbatas tergantung kapasitas inkubator. Dengan demikian, akan memudahkan pengelolaannya dan efisiensi biaya pemeliharaan, selain itu produktivitas induk tidak terganggu. Akan tetapi, diperlukan biaya pembuatan dan operasional alat tetas, selain keterampilan menggunakan alat tetas tersebut (Heru Nurcahyo, 1987). Prospek ke depan, dengan menggunakan mesin penetas telur pengusahaan ayam kampung tidak tergantung pada jumlah *kuri* yang ditetas secara alami oleh induk ayam (Sri Wandoyo, 1997).

Berdasarkan uraian di atas secara umum yang menjadi masalah adalah:

1. Bagaimana membekali pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa SD di Kelurahan Pleret, Bantul, dalam hal meningkatkan produktivitas ternak ayam kampung dalam dengan menggunakan mesin tetas ?
2. Bagaimana model pengembangan pembelajaran muatan lokal peternakan dapat menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan, merangsang kreativitas dan kecakapan hidup siswa Sekolah Dasar ?

Kegiatan ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan produktivitas ternak dengan mengaplikasikan (penerapan) hasil teknologi tepat guna berupa mesin tetas dari bahan bekas untuk penetasan telur ayam kampung.
2. Mengembangkan dan memanfaatkan potensi lingkungan sekolah dan masyarakat sebagai sumber belajar untuk memudahkan belajar siswa muatan lokal peternakan di SD.

Adapun manfaat dari pengabdian penerapan IPTEKS ini diharapkan:

1. Sebagai langkah peningkatan produktivitas ternak ayam kampung dengan teknologi tepat guna berupa mesin tetas dari bahan bekas untuk penetasan telur ayam kampung.
2. Meningkatkan pendapatan peternak dan pada gilirannya kesejahteraan para peternak ayam kampung.

## **B. Metode Penerapan IPTEKS**

Kerangka pemecahan masalah: Reproduksi ayam kampung secara alami dengan cara pengeraman telur oleh induknya berakibat produktivitas ayam kampung kurang optimal karena induk harus mengeram selama 21 hari dengan kapasitas jumlah telur sangat terbatas yaitu sekitar 10-12 butir, kemudian memelihara kutuk sampai cukup kuat untuk mencari makan sendiri. Untuk mengatasi masalah peningkatan produktivitas ternak ayam kampung tersebut dilakukan dengan teknologi tepat guna berupa mesin tetas dari bahan bekas untuk penetasan telur ayam kampung sehingga produktivitas peternak meningkat dan menguntungkan peternak serta dapat meningkatkan kesejahteraan peternak.

Realisasi pemecahan masalah: Kegiatan ini didesain dengan menggunakan 2 metode yaitu penyuluhan dan demonstrasi. Penyuluhan dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan siswa SD mengenai produktivitas ternak ayam kampung dengan penerapan teknologi tepat guna berupa mesin tetas dari bahan bekas terutama mengenai: pembuatan mesin tetas sederhana dengan menggunakan bahan bekas dan prinsip penetasan telur. Demonstrasi dan simulasi yang meliputi praktek penetasan telur dan pemeliharaan ayam umur sehari (*kuri*) dengan menggunakan induk buatan dan pemanas buatan (*brooder*).

Kahlayak sasaran kegiatan ini adalah kelompok-kelompok peternak ayam kampung di satuan Sekolah Dasar yang pada gilirannya dapat menularkan kepada masyarakat di seluruh wilayah Kalurahan Pleret, Pleret, Bantul. Hal ini juga terkait dengan program “Babonisasi” yang dicanangkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul, yakni pemberian bibit induk ayam kampung (Jawa: babon) kepada para siswa SD di seluruh Kabupaten Bantul.

Tempat pelaksanaan kegiatan adalah di Sekolah Dasar Negeri 1, 2, dan 3 Putren, Kelurahan Pleret, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Bahan-bahan yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan ini antara lain: kardus bekas, gabus (*foam plate*) bekas, bolam 10 watt dan kabel, termostat (pengatur suhu), bak (nampan) air, dan thermometer.

Rancangan Evaluasi: (1) Peragaan oleh peserta: kemampuan peserta membuat mesin tetas telur dari bahan bekas, dan keberhasilan penetasan telur (persentase tetas). (2) Penilaian dilakukan dalam konteks permasalahan yang dipelajari siswa. Oleh karena itu metode yang digunakan adalah *authentic assessment*. (3) Monitoring untuk mengetahui keberlanjutan program dan produktivitas ternak (persentase hidup) untuk mengetahui keberhasilan program serta tanggapan siswa terhadap kegiatan penyuluhan dan demonstrasi.

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil Kegiatan

Kegiatan dengan tema: “Pembuatan Mesin Tetas Telur dari Barang Bekas Sebagai Sumber Belajar dan Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Siswa Sekolah Dasar Di Kelurahan Pleret, Bantul” ini dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2006 sampai dengan 30 September 2006. Peserta kegiatan ini adalah siswa-siswi kelas 5 dan 6 Sekolah Dasar Negeri Putren 1, 2, dan 3 Pleret, Bantul. Siswa-siswi yang terlibat dalam penyuluhan dan demonstrasi dibatasi sebanyak 30-35 siswa untuk masing-masing sekolah. Selain itu, penyuluhan ini juga melibatkan bapak dan ibu guru sebagai pendamping pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan demonstrasi.

Materi penyuluhan difokuskan pada cara penetasan telur ayam kampung dengan menggunakan mesin tetas (inkubator), yang meliputi:

- 1) Cara penetasan telur secara alami dengan menggunakan induk, atau secara buatan dengan menggunakan jasa alat tetas.
- 2) Pembuatan alat tetas sederhana yang meliputi perangkat alat tetas dan perlengkapannya. Perangkat alat tetas antara lain: kotak inkubator, rak

tempat telur, bak tempat air, dan sumber panas. Sedangkan perlengkapan incubator meliputi termometer, hygrometer, dan pengatur suhu otomatis.

- 3) Pelaksanaan penetasan telur meliputi beberapa kegiatan antara lain: memilih telur tetas yang baik, persiapan inkubator, memasukkan telur ke dalam inkubator, pengaturan suhu, pengaturan ventilasi, pemutaran telur, peneropongan telur untuk menentukan embrio telah berkembang, memelihara anak ayam umur sehari.

Hasil observasi pelaksanaan kegiatan penyuluhan dengan menggunakan strategi ceramah dilaporkan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan penyuluhan berpedoman pada rencana kegiatan yang telah disusun dalam bentuk satuan acara penyuluhan (SAP). Walaupun demikian, dalam pelaksanaannya masih memungkinkan untuk dapat berubah menyesuaikan kondisi dan situasi yang terjadi di kelas. Ketika kegiatan ini sedang dilaksanakan baik pada awal (purwa), tengah (madya), dan akhir (wasana) seluruh kegiatan diobservasi, direkam, dan dicatat. Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, dan diperlukan waktu 2 x 45 menit. Adapun urutan kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

- (1) Penjelasan dari penyuluh dalam rangka menyampaikan tujuan penyuluhan yang meliputi: pemeliharaan ayam kampung secara semi-intensif dan pencegahan penyakit ayam dengan menerapkan program Pancausaha Peternakan.
- (2) Siswa mendengarkan penjelasan dari penyuluh kemudian membuat rangkuman hasil penyuluhan.
- (3) Pada saat penyuluhan terutama pada akhir pemberian materi, penyuluh memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta penyuluhan untuk mengungkap pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Kegiatan tanya-jawab dikaitkan dengan seputar fenomena-fenomena keseharian yang dijumpai di lingkungan sekitar peserta

yang terkait dengan materi pemeliharaan ayam, penyakit ayam dan cara pencegahannya.

- (4) Penyuluh memeriksa dan mengklarifikasi hasil rangkuman yang dibuat oleh peserta penyuluhan, kemudian memberi evaluasi pelaksanaan penyuluhan.
- 2) Kompetensi dasar yang dikembangkan adalah peserta penyuluhan memahami cara kerja mesin tetas telur dan cara penetasan telur ayam kampung menggunakan mesin tetas.
- 3) Pengalaman belajar yang diperoleh peserta penyuluhan adalah mendengarkan, mencatat, dan bertanya tentang cara penetasan telur ayam kampung menggunakan mesin tetas.
- 4) Indikator keberhasilan penyuluhan adalah peserta penyuluhan dapat menyebutkan dan menerangkan cara penetasan telur ayam kampung menggunakan mesin tetas.
- 5) Sumber belajar yang diperlukan adalah: Buku Petunjuk Praktis Beternak Ayam Kampung secara Semi-Intensif, karangan Heru Nurcahyo (1987), yang diterbitkan oleh Percetakan Patriangga, Semarang dan sumber lain.

Hasil monitoring pelaksanaan kegiatan demonstrasi dan simulasi dilaporkan sebagai berikut:

- 1) Praktek pembuatan mesin tetas telur dari kardus bekas tampak peserta sangat tertarik dan penuh semangat mengikuti seluruh kegiatan.
- 2) Tata cara penetasan telur yang meliputi: pemilihan telur tetas, uji coba mesin tetas, peneroponga telur, pengaturan suhu dan kelembaban.
- 3) Kompetensi dasar yang dikembangkan adalah memahami tata cara penetasan telur secara buatan dengan menggunakan mesin tetas.
- 4) Kecakapan psikomotorik yang dikembangkan adalah melakukan penetasan telur ayam kampung menggunakan mesin tetas.
- 5) Pengalaman belajar yang diperoleh siswa adalah mengetahui cara penetasan telur ayam kampung menggunakan mesin tetas.





dan akibatnya pendapatan peternak dari pengusaha peternakan ayam kampung kurang. Kondisi tersebut sangat berbeda setelah dilaksanakan penyuluhan dan demonstrasi dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan program “Pembuatan Mesin Tetas Telur dari Barang Bekas”. Penerapan hasil teknologi mesin tetas pada pemeliharaan ayam kampung dapat meningkatkan populasi ayam secara cepat sesuai kebutuhan peternak. Strategi penyuluhan dengan menggunakan metode demonstrasi menjadikan suasana proses kegiatan belajar berubah menjadi suasana kelas yang lebih bergairah, ada keterpaduan, dan siswa tampak aktif belajar. Dengan demikian, penerapan penyuluhan dengan menggunakan metode demonstrasi menunjukkan adanya peningkatan gairah dan minat belajar siswa yang nantinya dapat meningkatkan pencapaian tujuan penyuluhan penuh arti (*meaningful learning*). Karakter siswa SD dengan rasa ingin tahunya, menuntut untuk dilakukan pengembangan penyuluhan yang dapat mewadahi potensi positif siswa tersebut, sehingga penyuluhan dapat menumbuhkan dan mengembangkan kecakapan siswa dalam pemeliharaan ayam kampung, bukan hanya menguasai materi hafalan yang berupa konsep belaka.

Realitas menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan saat ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan belajar mandiri (Affandi Muh, 2001). Hal ini disebabkan oleh pola pembelajaran yang lebih menekankan pada kemampuan akademik dan mengejar target sebagaimana yang dituntut oleh kurikulum (Suharsimi Arikunto, 1999). Proses pembelajaran menjadi tidak menyenangkan karena lebih terasa sebagai beban dan bukan kesempatan mengaktualisasikan diri. Selain itu, mata pelajaran menjadi terkotak-kotak, tidak nampak keterkaitannya satu sama lain seperti layaknya permasalahan dalam kehidupan nyata. Kondisi ini berlangsung di semua jenjang pendidikan, tanpa terkecuali di jenjang Sekolah Dasar. Mata pelajaran muatan lokal peternakan diharapkan menjadi salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar yang dapat mengatasi hal tersebut. Menurut Gagne (Bell-Gredler, 1986: 117-120), belajar merupakan

suatu kegiatan yang kompleks. Hasil dari kegiatan belajar adalah “*capabilities*” (kecakapan). Perubahan tingkah laku individu sebagai hasil belajar ditunjukkan dalam berbagai aspek seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, persepsi, motivasi, atau gabungan dari aspek-aspek tersebut. Menurut Nana Sudjana (1990: 5), belajar merupakan suatu perubahan yang relatif permanen dalam suatu kecenderungan tingkah laku sebagai hasil dari praktek atau latihan. Terbentuknya tingkah laku sebagai hasil belajar memiliki 3 (tiga) ciri pokok yakni: (1) tingkah laku baru itu berupa kemampuan aktual dan potensial, (2) kemampuan itu berlaku dalam waktu yang relatif lama, dan (3) kemampuan baru diperoleh melalui usaha. Pembelajaran merupakan suatu proses yang memiliki tujuan, dimana tujuan tersebut dinyatakan dalam rumusan tingkah laku yang diharapkan dimiliki siswa setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya (Dimiyati & Mudjiono, 2002: 18).

Sumber belajar memiliki kedudukan penting dalam proses belajar mengajar yang ikut menentukan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Menurut Djohar (1984: 5), sumber belajar adalah semua obyek yang dapat digunakan untuk memperoleh pengalaman belajar tentang permasalahan tertentu. Menurut Prawoto (1984: 5), sumber belajar adalah segala sesuatu baik berupa benda, makhluk hidup, peristiwa ataupun pengungkapannya secara simbolik yang mengandung masalah atau cara mengatasinya. Menurut Nana Sudjana (1989: 109), sumber belajar terdiri atas manusia, bahan tertulis, media dan alat peraga dan pengalaman siswa itu sendiri. Pendayagunaan sumber-sumber belajar secara efektif dan efisien akan menuju berhasilnya proses dan hasil belajar.

Proses belajar mengajar dengan menggunakan sumber belajar yang konkrit lebih menjamin keberhasilan daripada belajar secara abstrak. Keuntungan yang didapat antara lain: belajar menjadi lebih produktif, dapat memberikan kesempatan dan cara belajar lebih individual, serta dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa karena sumber-sumber belajar yang konkrit belajar menjadi lebih alami (Djohar, 1984: 5).

Ditegaskan oleh Djohar (1987: 2), bahwa pemanfaatan obyek atau kejadian secara efektif sebagai sumber belajar perlu memperhatikan syarat-syarat sebagai berikut: (1) kejelasan potensinya, (2) kejelasan sarannya, (3) kesesuaian dengan tujuan belajar, (4) kejelasan informasi yang dapat diungkap, (5) kejelasan pedoman eksplorasinya, (6) kejelasan hasil yang diharapkan. Dengan demikian, tidak semua obyek di alam dapat digunakan sebagai sumber belajar, tetapi kadang perlu dilakukan suatu kajian yang mendalam dan sistematis melalui penelitian. Lebih lanjut dijelaskan oleh Djohar bahwa makna sebagai sumber belajar dapat dipandang dari segi proses maupun produk serta ketepatan perencanaan organisasi instruksional. Proses berkaitan dengan kepentingan untuk mengembangkan ketrampilan belajar biologi sedangkan produk berkaitan dengan kepentingan untuk pengembangan pengetahuan yang meliputi fakta, konsep, dan prinsip. Proses seleksi materi hasil penelitian harus didasarkan pada target dan alokasi waktu dalam silabi serta sarana dan prasarana

## **D. Kesimpulan dan Saran**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam kegiatan “Penerapan Teknologi Mesin Tetas Telur dari Barang Bekas sebagai Sumber Belajar dan Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Siswa Sekolah Dasar Di Kelurahan Pleret, Bantul” ini, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penerapan teknologi pembuatan mesin tetas telur dari barang bekas dengan maksud untuk meningkatkan produktivitas ternak ayam kampung melalui penyuluhan dan demonstrasi kepada siswa SD Negeri Keputren 1, 2, dan 3 Pleret, Bantul, dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa SD mengenai teknologi mesin tetas telur.
- 2) Penerapan teknologi mesin tetas telur dari barang bekas dapat digunakan sebagai sumber belajar di kelas VI SD.

- 3) Penerapan teknologi mesin tetas telur dari barang bekas dapat untuk meningkatkan produktivitas ternak ayam kampung dan pada gilirannya dapat meningkatkan kesejahteraan siswa Sekolah Dasar di Pleret, Bantul.

## **B. Saran-saran**

Berdasarkan hasil dan temuan kegiatan ini, maka disampaikan saran-saran sebagai berikut:

- 1) Pengembangan sumber belajar untuk siswa SD hendaknya dikembangkan lagi untuk materi/konsep yang lainnya oleh para guru, sehingga siswa akan terbiasa melakukan belajar dari lingkungan sekitar dan dengan senang hati, karena mereka belajar dari konteks keseharian yang mereka dapatkan.
- 2) Agar kegiatan pengabdian selanjutnya terdapat kesinambungan, maka perlu dilakukan pengabdian dengan materi lain yang merangsang siswa untuk membuat dan menetas telur ayam kampung dengan alat penetas telur sederhana.

## **Ucapan Terima Kasih**

Pada kesempatan ini Tim Pelaksana mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada Bapak Direktur Pembinaan Kegiatan dan Pengabdian kepada Masyarakat, Dirjen Dikti, Depdiknas yang memberi dana untuk kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Affandi, Muh (2001). *Strategi Kegiatan Belajar Mengajar KTK di Sekolah Dasar*. Makalah Diklat KTK Mulok Calon Instruktur Diklat KTK di Daerah PPPG Kesenian Yogyakarta.
- Anonim (2005). *Buku Panduan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: LPM, UNY
- Bell-Gredler, M.E. (1986). *Learning and instruction, theory into practice*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Dimiyati & Mudjiono (2002). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Reneka Cipta.

- Djohar (1984). *Usaha Peningkatan Daya Guna dan Hasil Guna Penggunaan Sumber Belajar*. Yoyakarta: FPMIPA, IKIP.
- (1987). Peningkatan Proses Belajar Mengajar Sains Melalui Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan XVII*, 2. Hal: 110.
- Hadi Suhari (1997). Prospek Penggunaan Fumigasi sebagai Pengawet Telur. *Poultry Indonesia*. Oktober 97, No. 212. Hal.: 40-41.
- Heru Nurcahyo (1987). *Petunjuk Praktis Beternak Ayam Kampung secara Semi-Intensif*. Semarang: Percetakan Patriangga.
- Nalbandov, A.V. (1990). *Fisiologi Reproduksi pada Mamalia dan Unggas*. Jakarta: UI-Press.
- Nana Sudjana (1990). *Teori-teori belajar untuk pengajaran*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI.
- Prawoto (1984). *Eksplorasi dan Pemanfaatan Nilai sebagai Guru Biologi*. Pidato Pengukuhan Jabatan sebagai Lektor dalam Bidang Pendidikan Biologi. FKIE Yogyakarta.
- Sri Wandoyo (1997). Kiat Mendapatkan Daya Tetas Tinggi dan DOC Berkualitas. *Poultry Indonesia*. Oktober 97, No. 212. Hal.: 40-41.
- Suharsimi Arikunto (1999). Strategi pembelajaran muatan lokal. Lokakarya kajian muatan lokal bagi guru sekolah dasar. Diselenggarakan Dinas Pendidikan dan kebudayaan Prop. DIY bekerjasama dengan Puslit Dikdasmen Lembaga penelitian Yogyakarta.
- Untung Satriyo (1995). Menangguk Untung dari Ayam Kampung. *Infovet*. Edisi 023 Juni 1995. Hal.: 36-37.