PENERAPAN TEKNOLOGI FORMULASI RANSUM DAN MANAJEMEN PEMELIHARAAN SAPI POTONG UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PETERNAK DI DESA KOTOSANI KECAMATAN X KOTO SINGKARAK KABUPATEN SOLOK

Elly Roza, Salam N. Aritonang, Arief

Fak. Peternakan Universitas Andalas

ABSTRAK

Peternak sapi potong di Desa Kotosani, Kec. X Koto Singkarak, Kab. Solok dalam pola pemeliharaan ternak masih bersifat tradisional dan belum mengenal cara teknologi formulasi ransum maupun manajemen pemeliharaannya, sebab sapi potong yang dipelihara hanya sebagai usaha sampingan dengan tingkat kepemilikan yang sedikit.

Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan kepada peternak sapi potong dalam cara teknologi formulasi ransum dan manajemen pemeliharaan, untuk meningkatkan pendapatan peternak melalui peningkatan bobot badan sapi potong sehingga waktu pemeliharaan sampai saat sapi akan dijual waktunya lebih cepat dibanding sebelumnya.

Metoda yang digunakan untuk memecahkan masalah di atas adalah dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan teknologi penyusunan ransum maupun manajemen pemeliharaan sapi potong, kepada petani peternak dan masyarakat setempat yang berminat pada usaha sapi potong.

Kegiatan yang telah dilakukan adalah dengan memberikan penyuluhan terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pembinaan yang dilakukan melalui koordinasi dengan pimpinan nagari setempat, yang disertai diskusi maupun konsultasi yang berlangsung saat penyuluhan, pelatihan dan pembinaan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan dengan teknologi formulasi ransum dan manajemen pemeliharaan, maka pengetahuan peternak menjadi bertambah. Selama ini mereka memberikan makanan apa adanya, dan sekarang mereka sudah mengenal hijauan/tanaman yang ada di sekitar wilayah mereka, yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak. Dalam manajemen pemeliharaanpun mereka sudah diperkenalkan kepada pola pemeliharaan yang benar. Bertambahnya pengetahuan dalam teknologi ransum dan manajemen pemeliharaan, diharapkan pertambahan bobot badan ternak meningkat yang diikuti dengan meningkatnya harga jual sehingga pendapatan dan kesejahteraan peternakpun meningkat pula.

Kata kunci : sapi potong, ransum, manajemen, pemeliharaan

PENDAHULUAN

Desa Kotosani yang terletak di Kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok yang jumlah penduduknya sekitar sekitar 10.000 orang, sebagian besar mata pencaharian mereka adalah dari pertanian dan peternakan. Rata-rata hampir setiap petani juga adalah seorang peternak yang memelihara ternak baik ayam maupun sapi potong. Untuk sapi potong jumlah kepemilikan setiap petani/peternak rata-rata 2-3 ekor, dan tidak sedikit juga petani/peternak yang memiliki lebih dari 3 ekor. Jika ditotalkan seluruhnya, jumlah populasi sapi potong yang ada di desa Kotosani lebih dari 500 ekor. Namun dalam usahanya peternak sapi potong di wilayah tersebut menjadikan ternaknya hanya sebagai usaha sampingan untuk menambah penghasilan keluarga di saat diperlukan

Dengan areal lahan pertanian yang cukup luas untuk ditanami rumput/hijauan sebagai makanan ternak, Nagari Kotosani mempunyai potensi yang cukup besar untuk dijadikan tempat pengembangan ternak sapi potong. Namun sampai saat ini pada umumnya pemeliharaan ternak yang dilakukan petani/peternak masih seadanya, baik dalam pemberian makanan maupun dalam manajemen pemeliharaan pada umumnya.

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh peternak sapi potong di Nagari Kotosani, Kec. X Koto Singkarak, Kabupaten solok pada umumnya adalah pengetahuan peternak yang masih rendah dalam manajemen pemeliharaan baik itu dalam pemberian ransum, pengaturan reproduksi ternak maupun penyakit yang timbul. Dalam hal pemberian makanan, masih banyak peternak yang memberikan makanan ternak seadanya, padahal di sekitar wilayah tersebut banyak ditemukan berbagai hijauan/tanaman yang mempunyai nilai gizi tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak. Demikian halnya dengan sisa/limbah hasil pertanian setiap selesai panen seperti jerami padi, jerami jagung, banyak yang belum memanfaatkannya sebagai makanan ternak, melainkan mereka membuangnya atau membakarnya. Padahal limbah hasil pertanian tersebut cukup banyak dan beraneka jenisnya, serta masih mengandung zat-zat makanan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan ternak. Di saat panen melimpah dan limbah hasil pertanian pun cukup banyak, jerami tersebut dapat diolah dengan teknologi sederhana menjadi silase, yang hasilnya dapat disimpan sampai berbulan-bulan sebagai simpanan yang diperlukan di saat musim kemarau di mana jumlah hijauan/rumput berkurang.

Dalam pemberian makanan penguat atau disebut juga dengan konsentrat, masih banyak peternak yang belum melakukannya oleh karena ketidaktahuan manfaat dari konsentrat. Ada juga yang sudah memberikan konsentrat pada ternaknya, tetapi dia peroleh dengan membeli konsentrat jadi yang dijual secara komersial di toko-toko bahan makanan ternak, yang harganya cukup mahal. Padahal dengan membuat campuran sendiri, harga konsentrat bisa lebih murah dibanding konsentrat yang dijual di toko makanan ternak.

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat tentang " Penerapan Teknologi Formulasi Ransum dan Manajemen Pemeliharaan Sapi Potong Untuk Meningkatkan Pendapatan Peternak di Desa Kotosani Kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok".

Perumusan Masalah

a. Peternak sapi potong di desa Kotosani belum mengetahui tentang teknologi formulasi ransum dan manajemen pemeliharaan sapi potong.
b. Peternak sapi potong di desa Kotosani belum memahami bahwa dengan melaksanakan teknologi tersebut di atas dapat meningkatkan pendapatan.

Tujuan Kegiatan

a. Memberikan pengetahuan kepada peternak sapi potong di desa Kotosani tentang teknologi formulasi ransum dan manajemen pemeliharaan sapi potong.
b. Memberikan pengetahuan tentang pemeliharaan sapi potong secara menyeluruh sehingga diperoleh daging dengan kualitas yang baik.

Manfaat Kegiatan

a. Meningkatkan pendapatan peternak. Melalui kegiatan ini pertambahan berat badan sapi meningkat sehingga juga dapat meningkatkan harga jualnya, yang juga diikuti oleh meningkatnya pendapatan peternak.
b. Alih teknologi dari Perguruan Tinggi kepada masyarakat yang merupakan wujud dari Tri Darma Perguruan Tinggi.

TINJAUAN PUSTAKA

Ternak sapi adalah hewan yang didomestikasi sejak tahun 2000 BC (sebelum masehi). Sapi-sapi yang tersebar di dunia berasal dari turunan Bos Taurus dan Bos Indicus dan hasil persilangan Bos Taurus dan Bos Indicus. Asal daerah dari Bos Taurus adalah daerah beriklim sedang yang diduga sekitar daerah Eropa dan Asia Utara (Preston and Willis, 1982). Adapun jenis sapi asli yang ada di Indonesia adalah Bos Sondaicus, dengan jenis-jenis sapi yang banyak dipelihara oleh peternak Indonesia adalah sapi Ongole (PO), Bali, Madura, Aberden Angus (Siregar, 2000).

Pola pemeliharaan ternak sapi di Indonesia umumnya masih bersifat tradisional, yaitu tidak terlalu memperhatikan makanan maupun manajemen pemeliharaannya termasuk dalam pemasaran. Sapi yang dijual para peternak pada umumnya berupa sapi-sapi yang sudah relatif tua dan sudah tidak efektif lagi bila digunakan sebagai ternak kerja, sehingga nilai jualnya rendah karena kualitas daging tersebut rendah, di mana menurut Aberle dkk. (2001) kualitas daging sapi memang dipengaruhi oleh umur.

Penggemukan pada sapi selama beberapa bulan sebelum dijual ke pasaran atau pedagang ternak, sekarang ini sudah umum dilakukan para peternak untuk meningkatkan kualitasnya sehingga harganyapun lebih tinggi. Usaha penggemukan sapi mendatangkan keuntungan ganda berupa keuntungan dari pertambahan bobot badan yang dicapai dalam proses penggemukan, lama penggemukan dan harga daging (Siregar, 2000). Untuk memperoleh pertambahan bobot badan yang cepat dan effisien menurut Reksodiprojo (1984) adalah dengan memperhatikan semua makanan yang diberikan sehingga untuk keberhasilan dalam usaha penggemukan sapi potong adalah dengan menjalankan Panca Usaha Ternak, yaitu meliputi: bibit, makanan, tata laksana, kandang dan kesehatan.

Bibit. Pemilihan bibit merupakan kunci keberhasilan usaha peternak, yang dapat dilakukan dengan seleksi berdasarkan hasil penilaian yang tertulis dalam catatan produksi. Dalam pemilihan bibit didasarkan pada kriteria dasar yang meliputi bangsa, sifat genetis bentuk luar dan kesehatan. Kesalahan dalam memilih bibit mengakibatkan usaha penggemukan menjadi kurang menguntungkan (Preston and Willis, 1982).

Pakan. Pakan merupakan bahan yang dimakan dan dicerna oleh seekor hewan guna memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, penggemukan, reproduksi dll.Pakan yang diberikan sangat berpengaruh terhadap kualitas daging yang dihasilkan (Aberle dkk., 2001).

Pakan ternak umumnya terdiri dari hijauan (10 – 15% dari berat badan per hari) dan konsentrat. Frekuensi pemberian hijauan dilakukan dua kali sehari, sedangkan pemberian konsentrat 3% dari berat badan per hari yang diberikan dua kali sehari sebelum pemberian hijauan (Sugeng, 1996). Adapun formula ransum yang dapat diberikan untuk sapi berumur kurang 1 tahun menurut Siregar (2000) adalah campuran dari dedak padi (56,5%), bungkil biji kapuk (21,5%), onggok (20,5%), garam dapur (1,0%), tepung tulang (0,5%) dan kapur (0.5%). Untuk lebih mudah lagi dalam penyediaan bahan makanan yang diperlukan. Ransum bisa juga diberikan dengan mengikuti formula ransum yang digunakan di Perusahaan Sapi Potong Aripan Bhumi Solinda Kabupaten Solok (Aritonang dkk., 2004) yaitu terdiri dari dedak (50%), tepung jagung (15%), tepung ikan (2,5%), ampas tahu (32,5%) dan mineral (1%). Untuk persediaan hijauan di musim kemarau, maka hijauan yang berlebihan di musim hujan dapat disimpan dengan terlebih dahulu dibuat **"Silase**" dengan cara pembuatan sbb:

- Hijauan yang telah dipanen, dipotong-potong dengan ukuran sekitar 5 – 6 cm.
- Diangin-anginkan selama 3 – 4 jam
- Hijauan dicampurkan dengan bahan aktif berupa dedak (sebanyak 5% dari jumlah hijauan) hingga merata.
- Dimasukkan ke dalam silo dan dipadatkan lalul diikat.
- Disimpan selama lebih kurang 21 hari dalam keadaan kedap udara

Tata Laksana. Tata laksana sangat penting pengaruhnya pada usaha peternakan. Menurut Direktorat Jendral Peternakan (2005) tata laksana pemeliharaan ternak meliputi : membersihkan atau memandikan sapi yang seharusnya dilakukan 1 – 2 kali sehari dan kandang harus selalu dibersihkan.

Kandang. Kandang dan perlengkapannya dapat mempengaruhi produksi dari ternak tersebut. Persyaratan kandang yang baik menurut Sugeng (1996) adalah bersih, ukuran cukup, luasnya memadai sehingga ternak tidak berdesakan serta cukup memperoleh sinar matahari dan sirkulasi udara.

Kesehatan dan Penyakit. Produksi ternak akan dipengaruhi oleh kesehatan maupun kondisi psikologis dari ternak tersebut. Kondisi sapi yang lemah akan mudah sekali terserang penyakit baik menular maupun tidak menular. Oleh sebab itu masalah kesehatan ternak merupakan penunjang yang harus ditangani, untuk menjamin kelestarian populasi dari ancaman kematian serta dapat meningkatkan daya produksi dan reproduksinya (Siregar, 2000).

MATERI DAN METODA PELAKSANAAN

Kerangka Pemecahan Masalah

a. Memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang cara penyusunan ransum dan manajemen pemeliharaan sapi potong.
b. Memberikan penyuluhan dan pelatihan pengolahan kelebihan hijauan di musim hujan menjadi *silase.*
c. Melakukan pembinaan yang berkesinambungan sampai peternak mampu menyusun ransum, membuat silase dan melaksanakan manajemen pemeliharaan yang tepat.

B. Realisasi Pemecahan Masalah

Realisasi pemecahan masalah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengerjakan pelaksanaan kegiatan, seluruh masyarakat yang berminat dengan teknologi yang akan dikembangkan, dikumpulkan di Balai Desa Kotosani, Kec. X Koto Singkarak, Kabupaten Solok.
2. Penyuluhan yang diberikan meliputi cara beternak sapi potong, cara pencampuran konsentrat, serta pembuatan silase jerami.

C. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peternak sapi potong di desa Kotosani yang berlokasi di Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok. Sebagian dari peternak akan dibina secara langsung untuk menerapkan cara penyusunan ransum, pembuatan silase, dan salah seorang di antara mereka akan ditunjuk sebagai ketua yang akan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.

D. Metode Yang Digunakan

1. Penyuluhan

   Dalam hal ini dilakukan penyuluhan tentang cara penyusunan ransum, pembuatan silase, dan manajemen pemeliharaan sapi potong yang tepat. Sebelum penyuluhan dilakukan, kepada peternak dibagikan brosur-brosur tentang materi penyuluhan.

2. Demontrasi dan Pelatihan

   Dalam hal ini diperagakan/didemontrasikan cara penyusunan ransum, pembuatan silase dan manajemen pemeliharaan sapi potong yang tepat. Peragaan dilanjutkan dengan pe;latihan agar peternak benar-benar mampu memelihara ternak secara menyeluruh.

3. Bimbingan dan Pembinaan

   Peternak yang telah mulai mencoba menerapkan teknologi ini akan dibimbing agar mereka benar-benar mampu menerapkan teknologi ini. Setelah mereka tampil, dilanjutkan dengan pembinaan yang dilakukan secara periodik melalui koordinasi dengan ketua kelompok.

4. Diskusi dan Konsultasi

   Pada saat penyuluhan, pelatihan dan pembinaan dilakukan diskusi dan konsultasi antara pelaksana kegiatan dengan peternak yang bertujuan untuk memantapkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, tampak begitu besarnya animo masyarakat desa Kotosani, Kec. X Koto Singkarak, Kabupaten Solok terhadap usaha peternakan sapi potong. Hal ini tampak pada saat pelaksanaan kegiatan, begitu banyaknya yang turut hadir di acara tersebut yang terdiri dari bapak-bapak, ibu-ibu, juga kalangan anak muda. Adapun yang hadir saat itu ternyata tidak semuanya dari kalangan peternak, banyak juga petani yang bukan peternak yang antusias menanyakan bagaimana cara beternak sapi potong.

Umumnya peternak sapi potong di Kabupaten Solok, dan khususnya di Nagari Kotosani, menjadikan usaha ternaknya hanya sebagai usaha sampingan untuk menambah penghasilan keluarga di saat diperlukan. Namun ada juga beberapa di antara peternak tersebut yang menggantungkan penghasilan utamanya dari usaha ternak. Hal ini tampak dari cukup banyaknya jumlah ternak sapi yang dipeliharanya. Ini berarti mata pencaharian mereka diperoleh dari hasil penjualan sapi yang sudah cukup umur untuk dijual, yang kemudian digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarganya.

Dengan areal lahan pertanian yang cukup luas untuk ditanami rumput/hijauan sebagai makanan ternak, Nagari Kotosani mempunyai potensi yang cukup besar untuk dijadikan tempat

pengembangan ternak sapi potong. Namun sampai saat ini pada umumnya pemeliharaan ternak yang dilakukan petani/peternak masih seadanya, baik dalam pemberian makanan maupun dalam manajemen pemeliharaan pada umumnya.

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh peternak sapi potong di Nagari Kotosani, Kec. X Koto Singkarak, Kabupaten solok pada umumnya adalah pengetahuan peternak yang masih rendah dalam manajemen pemeliharaan baik itu dalam pemberian ransum, pengaturan reproduksi ternak maupun penyakit yang timbul. Dalam hal pemberian makanan, masih banyak peternak yang memberikan makanan ternak seadanya, padahal di sekitar wilayah tersebut banyak ditemukan berbagai hijauan/tanaman yang mempunyai nilai gizi tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak. Demikian halnya dengan sisa/limbah hasil pertanian setiap selesai panen seperti jerami padi, jerami jagung, banyak yang belum memanfaatkannya sebagai makanan ternak, melainkan mereka membuangnya atau membakarnya. Padahal limbah hasil pertanian tersebut cukup banyak dan beraneka jenisnya, serta masih mengandung zat-zat makanan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan ternak. Di saat panen melimpah dan limbah hasil pertanian pun cukup banyak, jerami tersebut dapat diolah dengan teknologi sederhana menjadi silase, yang hasilnya dapat disimpan sampai berbulan-bulan sebagai simpanan yang diperlukan di saat musim kemarau di mana jumlah hijauan/rumput berkurang.

Dalam pemberian makanan penguat atau disebut juga dengan konsentrat, masih banyak peternak yang belum melakukannya oleh karena ketidaktahuan manfaat dari konsentrat. Ada juga yang sudah memberikan konsentrat pada ternaknya, tetapi dia peroleh dengan membeli konsentrat jadi yang dijual secara komersial di toko-toko bahan makanan ternak, yang harganya cukup mahal. Padahal dengan membuat campuran sendiri, harga konsentrat bisa lebih murah dibanding konsentrat yang dijual di toko makanan ternak.

Saat pelaksanaan peragaan pembuatan campuran konsentrat, sejak mempersiapkan bahan-bahan makanan yang diperlukan dan mengenalkan namanya, seluruh peserta menunjukkan perhatian yang cukup besar, karena di antara mereka ternyata banyak juga yang sudah mengenal jenis-jenis bahan makanan yang akan dicampurkan tersebut. Setelah mengetahui bagaimana cara melakukan pencampuran konsentrat tersebut, banyak di antara mereka yang baru mengetahui bahwa konsentrat yang selama ini dibeli dari toko makanan ternak, ternyata dapat dibuat sendiri dengan mudah dari bahan-bahan makanan yang sudah mereka kenal dan ada di sekitar mereka, serta dengan biaya yang lebih murah.

Demikian halnya saat diperagakan cara pembuatan silase yang berasal dari jerami padi. Mereka antusias sekali melihatnya. Mereka baru menyadari, bahwa jerami padi dan jerami sisa hasil pertanian lainnya yang selama ini dibuang dan dibakar, ternyata masih bisa dimanfaatkan oleh ternak baik diberikan langsung atau diolah terlebih dahulu menjadi silase. Mereka kagum juga setelah mengetahui begitu mudahnya proses pembuatan silase, nilai gizi silase yang lebih tinggi dari jerami, serta silase dapat disimpan berbulan-bulan sebagai cadangan makanan di saat musim kemarau untuk memenuhi kebutuhan hijauan/rumput yang tidak mencukupi.

Selain teknologi formulasi ransum, dalam kegiatan ini juga diberikan gambaran bagaimana manajemen pemeliharaan ternak termasuk dalam hal reproduksi yang juga menjadi penentu produktivitas ternak. Lambatnya pertambahan populasi ternak sapi yang dipeliharanya salah satu diantaranya disebabkan oleh ketidaktahuan tanda berahi pada ternak, sehingga terlambat mengawinkannya baik secara kawin alam maupun dengan melalukan inseminasi buatan, yang juga sudah mereka kenal dan sudah banyak yang melakukannya.

Keterbatasan pengetahuan petani peternak dalam manajemen pemberian makanan disertai kurangnya manajemen pemeliharaan inilah yang menyebabkan pertambahan bobot badan sapi yang dipeliharanya tidak optimal, sehingga umur ternak saat akan dijualpun memerlukan waktu yang lebih lama. Hal ini merupakan kerugian yang tidak disadari oleh peternak. Namun melalui teknologi formulasi ransum dan manajemen pemeliharaan yang sudah diperkenalkan dan kelak mereka terapkan dalam usaha ternaknya, diharapkan jumlah ternak yang dipelihara dapat meningkat sehingga juga dapat meningkatkan pendapatan peternak itu sendiri. Hal ini dapat dimengerti oleh para petani/peternak, karena dalam pelaksanaannya saat peragaan kegiatan tersebut juga diberikan perhitungan ekonominya secara global dan mudah dimengerti.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program atau kegiatan ini sangat efektif dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat pada umumnya dan peternak sapi potong pada khususnya, dan dengan penerapan teknologi formulasi ransum serta manajemen pemeliharaan ternak, dapat meningkatkan pertambahan bobot badan ternak, sehingga juga akan meningkatkan harga jualnya yang juga diikuti dengan meningkatnya pendapatan serta kesejahteraan keluarga peternak.

Saran

Dari kegiatan yang sudah dilakukan, program ini disarankan untuk dapat dilaksanakan secara berkesinambungan sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal, dan kegiatan seperti ini memang selalu dinantikan oleh para peternak.

DAFTAR PUSTAKA

Aberle, E.D., J.C. Forrest, D.E. Gerrard, E.W. Mills, H.B. Hedrick, M.D. Judge, and R.A. Merkel. 2001. Principle of Meat Science. Fourth Edition. Kendall / Hunt Publishing Co. USA.

Aritonang, S.N., E. Roza, E. Rossi. 2004. Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Melalui Magang di Perusahaan Penggemukan Sapi Potong Aripan Bhumi Solinda. Laporan Pelaksanaan Magang Kewirausahaan. Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Andalas. Padang.

Direktorat Jendral Peternakan. 2005. Buku Statistik Peternakan. Jakarta.

_____. 2006. Buku Statistik Peternakan. Jakarta

Preston, T.R and M.B. Willis. 1982. Intensive Beef Production. Second Edition. . Pergamon Press. Oxford.

Reksodiprojo, S. 1984. Pengembangan Peternakan di Daerah Transmigrasi. BPFE. Yogyakarta.

Siregar, S.B. 2000. Penggemukan Sapi. P.T. Penebar Swadaya. Jakarta

Sugeng, B. 1996. Sapi Potong. Edisi 5. P.T. Penebar Swadaya. Jakarta.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada :

1. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional sebagai penyandang dana kegiatan ini.
2. Lembaga Pengabdian Masyarakat, Universitas Andalas dan Staff yang menyiapkan administrasi dan kelengkapan lainnya.
3. Bapak Wali Nagari Kotosani, Kec. X Koto Singkarak, Kab. Solok yang telah menyediakan sarana yang diperlukan selama pelaksanaan kegiatan tersebut.
4. Rekan-rekan Civitas Akademika yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.