

PELATIHAN FORMULASI PAKAN MENGGUNAKAN APLIKASI WINFEED SECARA DARING BAGI MASYARAKAT PETERNAK

Mohamad Haris Septian^{1*}, Bambang Kholiq Mutaqin², Rahma Wulan Idayanti³,
Mikael Sihite⁴, Pradipta Bayuaji Pramono⁵

E-Mail: mharisseptian@untidar.ac.id^{1*}

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Magelang^{1,3,4,5}.

Jurusan Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Sumedang².

ABSTRAK

Produksi ternak di Indonesia masih tergolong rendah. Pelaku usaha peternakan di Indonesia didominasi oleh peternak lokal yang masih menggunakan sistem beternak tradisional. Pakan yang diberikan pada ternak tidak melalui tahap formulasi sehingga kualitas dan kandungan zat makanannya tidak diketahui. Keterbatasan pengetahuan menjadi hambatan utama bagi peternak untuk melakukan formulasi pakan. Perlu dilakukan pelatihan formulasi pakan untuk meningkatkan pengetahuan dan keahlian peternak dalam membuat formula pakan yang baik. Metode pelaksanaan pada pengabdian ini meliputi pre-test, ceramah, pelatihan, dan evaluasi. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan secara daring dengan melibatkan empat dosen Universitas Tidar dan satu orang dosen Universitas Padjadjaran. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 62 orang masyarakat peternak terdiri dari pelaku usaha ternak, kelompok tani ternak, mahasiswa, hingga dosen. Berdasarkan hasil evaluasi sebelum dan sesudah dilaksanakannya pelatihan, dapat disimpulkan bahwa peserta memiliki nilai rata-rata 72,2 pada post-test, selain itu adanya nilai yang besar pada pengetahuan peserta mengenai pengetahuan bahan pakan yaitu 88,00. Peningkatan sebanyak 16,32% pada pengalaman peserta dalam membuat formulasi pakan, peningkatan sebesar 42,14% pada kemampuan peserta dalam membuat formulasi pakan menggunakan aplikasi Winfeed, dan sebanyak 71,42% peserta mampu mengerjakan tugas membuat formulasi pakan dengan benar. Penyelenggaraan pelatihan dinilai memuaskan dengan nilai rata-rata 4,16 dari skala 1-5.

Kata kunci: formulasi pakan, masyarakat peternak, pelatihan, Winfeed.

PENDAHULUAN

Pakan memiliki peranan penting dalam kemajuan usaha Peternakan. Keberhasilan usaha peternakan ditentukan oleh lingkungannya terutama adalah pakan sebanyak 70% dan genetik 30% (Bamualim, 2010), sedangkan menurut Inounu dkk. (2002), terdapat tiga faktor penting yang harus diperhatikan untuk meningkatkan produktivitas ternak yaitu: 1) bibit, 2) pakan, dan 3) manajemen. Pengeluaran biaya produksi ternak terbesar

merupakan kebutuhan pemenuhan pakan sebesar 62,5% (Mulijanti, dkk., 2016). Pelaku usaha peternakan di Indonesia didominasi oleh peternak lokal dan tradisional dimana manajemen pemberian pakan pada ternak tidak dilakukan dengan perhitungan ilmiah. Peternak cenderung memberikan pakan seadanya, tidak memperhitungkan kebutuhan zat makanan dan kandungan zat makanan pada pakannya, sehingga produksi yang

dihasilkan masih tergolong rendah. Hal ini dapat diakibatkan kurangnya ilmu pengetahuan para pelaku usaha peternakan di Indonesia. Pemahaman dan keterampilan peternak sangat dibutuhkan karena sumber daya peternak sangat menentukan keberhasilan dari usaha peternakan (Syaiful dan Agustin, 2019)

Para pelaku usaha peternakan membutuhkan formula pakan yang efisien untuk meniadakan tingginya biaya pakan dan untuk mendukung pertumbuhan ternak yang lebih baik, maka diperlukan metode formulasi pakan yang paling akurat dan mudah dilakukan. Salah satu program penyusunan pakan yang praktis dan mudah dioperasikan adalah Winfeed 2.8. Program ini dapat dioperasikan di komputer dengan sistem windows atau linux, serta tidak memerlukan spesifikasi komputer yang terlalu tinggi. Winfeed 2.8 tersedia dalam versi demo yang dapat diunduh secara gratis pada laman resmi winfeed.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu. Tempat kegiatan dilaksanakan secara tatap muka atau daring menggunakan aplikasi *Zoom Meeting* pada tanggal 27 Agustus 2020 pukul 09.00 WIB hingga selesai.

Khalayak Sasaran. Khalayak sasaran terdiri dari masyarakat peternak yang bergelut dalam bidang usaha peternakan secara langsung, kelompok tani ternak, mahasiswa, hingga dosen dari seluruh Indonesia. Pendaftaran peserta dibuka secara umum, hingga didapatkan sebanyak 62 peserta.

Metode Pengabdian. Metode pelaksanaan yang digunakan untuk mencapai tujuan pengabdian ini menggunakan metode yang bervariasi, tahap pertama dimulai dengan pembukaan pendaftaran sekaligus dilakukan *pre-test*

Kelebihan dari aplikasi ini adalah pengguna hanya perlu memasukkan data kandungan zat makanan dan harga dari setiap bahan pakan, serta memasukkan kandungan zat makanan yang diharapkan dari pakan yang dihasilkan, maka winfeed dapat dengan otomatis menghitung sesuai dengan kandungan zat makanan yang diharapkan, sehingga masyarakat peternak akan mudah dalam menggunakannya.

Keadaan pandemi memaksa mobilisasi kegiatan menjadi lebih terbatas. Pelatihan secara tatap muka dinilai sulit untuk dilakukan, sehingga perlu cara lain untuk meniadakannya. Pelatihan secara daring dinilai dapat menjangkau masyarakat lebih luas dan lebih efisien baik dari segi waktu maupun biaya. Peserta tidak perlu datang ke tempat pelatihan tetapi masih dapat mempraktikkan secara langsung dengan didampingi oleh narasumber.

untuk mengetahui pengetahuan dasar formulasi ransum pada calon peserta. Tahap kedua menyampaikan materi pengantar formulasi pakan dengan metode ceramah dan diskusi. Hal ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendasar terkait pakan, jenis-jenis bahan pakan, kebutuhan zat makanan pada ternak, dan formulasi pakan. Tahap ketiga yaitu kegiatan pelatihan formulasi pakan, dilakukan dengan metode ceramah, praktik, dan tanya jawab. Peserta mempraktikkan secara langsung hal yang diinstruksikan saat praktik formulasi pakan. Tahap keempat *post-test* peserta untuk mengetahui kemampuan peserta pasca pelatihan.

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan dari pengabdian ini adalah peserta dapat memahami materi pengantar,

mampu mengoperasikan aplikasi formula pakan dan mampu membuat formula pakan yang baik sesuai kebutuhan ternak yang dibuktikan dengan tangkapan layar hasil kerja formulasi, serta mampu menjawab dengan benar lebih dari 70 persen dari total pertanyaan pada evaluasi akhir.

Metode Evaluasi. Metode tes dan angket digunakan pada pengabdian ini. Test dilakukan dua kali yaitu sebelum (*pre-test*)

dan sesudah (*post-test*) pelatihan guna mengetahui kemampuan peserta sebelum dan sesudah dilaksanakannya pelatihan. Metode angket digunakan untuk mengetahui kendala yang dihadapi peserta selama kegiatan pelatihan dan mengetahui tingkat kepuasan peserta pada materi pelatihan, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan untuk perbaikan bagi tim pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pendaftaran dan *Pre-test* Calon Peserta

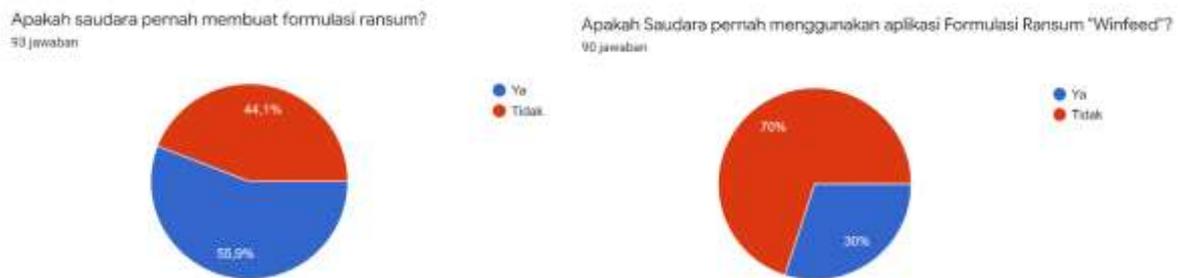
Tim pengabdian melakukan sosialisasi dan pembukaan pendaftaran pada tanggal 13-25 Agustus 2020. Sosialisasi dilakukan dengan menyebarkan brosur secara daring seperti yang disajikan pada Gambar 1. Pada tahap pendaftaran, dilakukan *pre-test* bagi calon peserta guna mengetahui pengetahuan mendasar calon peserta mengenai formulasi pakan. Pada tahap ini, calon peserta mengisi identitas diri dan mengerjakan *pre-test*. Hasil *pre-test* menjadi acuan tim pengabdian dalam menentukan materi yang disampaikan pada

saat pelatihan. Calon peserta yang mendaftar adalah sebanyak 93 orang.

Pada tahap ini, sebanyak 55,9% calon peserta belum pernah membuat formulasi ransum dan 44,1% pernah membuat formulasi ransum. Sebanyak 70% calon peserta belum pernah menggunakan aplikasi Winfeed dan 30% sudah pernah menggunakan. Sebagian peserta menggunakan metode lainnya selain Winfeed, diantaranya 42% pernah menggunakan program Solver Ms Excel; 12% menggunakan Winfeed dan Ms Excel; 8,3% menggunakan metode *Person Square*; dan 5,60 % menggunakan aplikasi lainnya.



Gambar 1. Brosur Pelatihan Formulasi Ransum



Gambar 2. Jawaban *pre-test* responden

Program Solver Ms Excel merupakan *linear programming* yang dapat digunakan untuk formulasi pakan. Menurut Budiarsana (2016), perhitungan formula pakan menggunakan fungsi *solver* dapat menghasilkan pakan yang murah dan kandungan nutrisi yang seimbang. Kelemahan dari fungsi ini adalah pengguna harus terlebih dahulu memasukan fungsi dan rumus yang dinilai akan sulit bagi pemula, perlu pengetahuan lebih lanjut dalam pengoperasian Ms Excel.

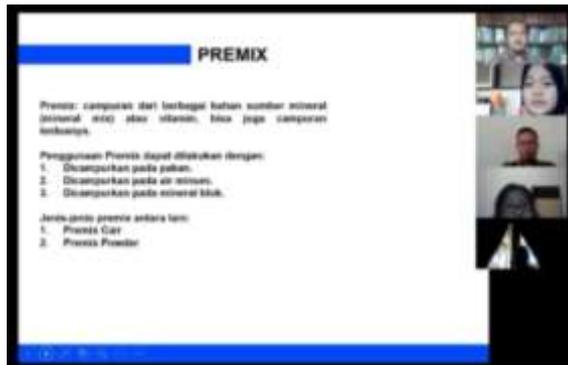
Metode Person Square merupakan prosedur untuk menentukan formula pakan dengan mencampur dua atau lebih jenis bahan pakan, sehingga mencapai konsentrasi zat makanan yang diinginkan (Agustiar, 2016). Metode ini biasa disebut juga dengan metode bujur sangkar. Kelemahan dari metode ini adalah tidak dapat melakukan perhitungan kebutuhan zat nutrisi (protein, lemak kasar, serat kasar,

Bahan ekstrak Tanpa Nitrogen, energi, TDN, dan mineral) secara bersamaan, sehingga memerlukan tahapan panjang dalam penentuannya.

Kegiatan Penyampaian Materi Pengantar Formulasi Pakan

Kegiatan Penyampaian materi dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2020, diikuti sekitar 65 peserta. Materi yang disampaikan terdiri atas tiga materi yaitu: Pengantar Formulasi Premix, Ilmu Dasar Bahan Pakan Ternak, dan Pengantar Formulasi Pakan.

Pengantar Formulasi Premix yang disampaikan oleh Bambang Kholiq Mutaqin, S.Pt., M.Pt., seperti yang ditampilkan pada Gambar 3. Materi pelatihan berfokus pada kebutuhan mineral pada ternak dan tatacara pembuatan formulasi mineral untuk ternak.



Gambar 3. Penyampaian materi Formulasi Premix

Ilmu dasar bahan pakan ternak disampaikan oleh Mohamad Haris Septian, S.Pt., M.Pt. Materi pelatihan berfokus pada pengetahuan dasar mengenai jenis-jenis bahan pakan yang dapat diberikan pada ternak, batasan penggunaan bahan pakan, kandungan zat makanan bahan pakan, dan kebutuhan zat makanan pada jenis-jenis ternak, seperti yang disajikan pada Gambar 4. Materi tersebut dinilai perlu disampaikan agar peserta mengetahui bahan pakan apa saja yang dapat digunakan.

Pengantar Formulasi Pakan menggunakan Winfeed yang disampaikan oleh Mohamad Haris Septian, S.Pt., M.Pt.,

materi pelatihan berfokus pada pengenalan aplikasi Winfeed, tatacara pemasangan aplikasi Winfeed di komputer, dan tatacara pengoperasiannya.

Pada tahap ini, terjadi timbal balik antara peserta dan pemateri. Peserta aktif bertanya terkait dengan kebutuhan mineral pada ternak dan kebutuhan zat makanan pada ternak. Peserta yang berpengalaman memberikan masukan dan pengalamannya dalam hal penggunaan bahan penyusun mineral dan pakan. Berdasarkan diskusi yang terjadi, terlihat adanya peningkatan pengetahuan mengenai pakan ternak.



Gambar 4. Penyampaian Materi Pengantar Ilmu Bahan Pakan

Kegiatan Pelatihan

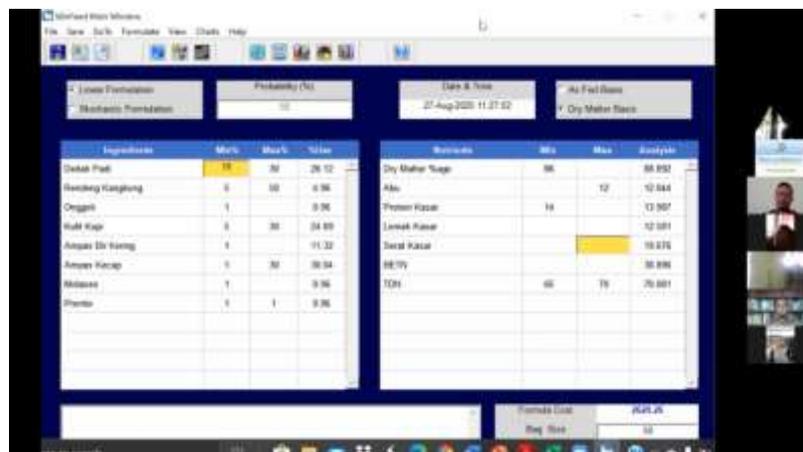
Kegiatan pada tahap ketiga ini dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2020. Peserta yang mengikuti tahap ini sebanyak 65 peserta. Pada tahap ini, peserta diberikan

pelatihan dan pembimbingan langsung secara daring mengoperasikan aplikasi Winfeed. Pada setiap komputer peserta telah terpasang aplikasi Winfeed, sehingga peserta melakukan praktik langsung dalam

memformulasi pakan. Pemateri dalam praktik ini adalah Mohamad Haris Septian, S.Pt., M.Pt. Pemateri mempraktikkan terlebih dahulu cara membuka aplikasi dan mengoperasikannya hingga didapatkannya formula pakan, peserta wajib mengikuti arahan yang disampaikan. Pelatihan berjalan dengan lancar, peserta dapat mengikuti arahan dan aktif bertanya saat ada kesulitan. Dokumentasi kegiatan pelatihan disajikan pada Gambar 5.

Peserta harus mengerjakan tugas formulasi yang telah ditentukan sebelumnya dan harus mengumpulkan

tugas tersebut pada akhir kegiatan melalui laman *Google Form*. Tugas berupa formulasi pakan domba fase pertumbuhan dengan kandungan zat makanan berupa protein kasar sebesar 14-16% dan Total Digestible Nutrien (TDN) sebesar 65-70%. Pemberian tugas dimaksudkan agar peserta mampu berkreasi dalam membuat formulasi pakan serta mempunyai strategi dalam penentuan bahan pakan. Setiap proporsi bahan pakan yang digunakan dapat menentukan kandungan zat makanan dari formula pakannya.



Gambar 5. Pelatihan Formulasi Pakan menggunakan aplikasi Winfeed secara daring

Evaluasi

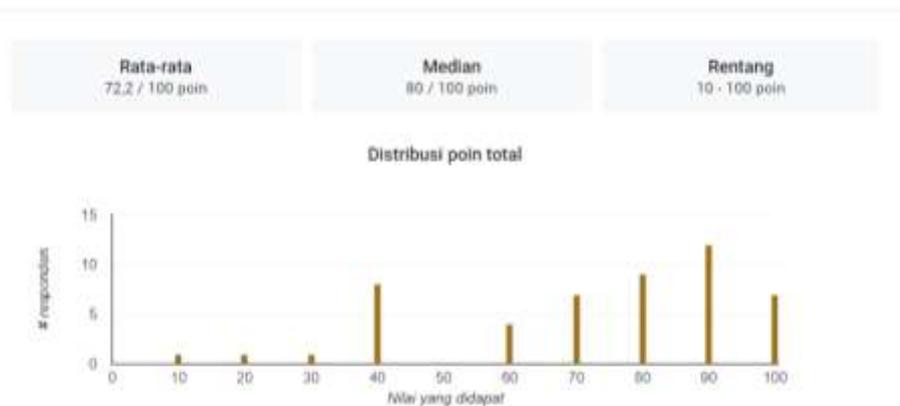
Menurut Slamento (2001), evaluasi merupakan suatu alat untuk menentukan kesesuaian pendidikan dan proses dalam pengembangan ilmu dengan tujuan yang diharapkan. Selain itu, evaluasi memiliki tujuan untuk melihat perubahan, peningkatan, dan kemajuan yang terjadi setelah dilaksanakannya pelatihan. *Post-test* merupakan tahap terakhir dalam rangkaian pengabdian ini. *Post-test* bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan kemampuan peserta pasca dilaksanakannya pelatihan. Peserta diharuskan mengerjakan soal-soal secara daring melalui *Google form*. Soal *post-test*

berjumlah 10 soal terkait dengan materi yang telah disampaikan dan dipraktikkan. Peserta yang mengikuti *post-test* tercatat berjumlah 51 orang. Selain mengerjakan soal, peserta juga diberikan angket untuk memberikan evaluasi dari kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan mulai dari tahap awal hingga akhir. Evaluasi perlu dilakukan untuk mengidentifikasi keunggulan dan memperbaiki kelemahan dari program yang telah dilaksanakan (Rouse, D. 2011). Evaluasi ini diharapkan dapat menjadi masukan dan bahan pembelajaran untuk kegiatan di masa yang akan datang.

Keberhasilan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat melalui pelatihan formulasi pakan menggunakan aplikasi Winfeed secara daring ini dinilai berhasil. Hal ini berdasarkan hasil *post-test* seperti yang ditampilkan pada Gambar 6 dengan nilai

rata-rata 72,2, median 80, dan modus 90 dari total 50 peserta. Terdapat 35 peserta yang mendapatkan nilai *post-test* di atas 70 dan 10 peserta mendapatkan nilai sempurna. Keberhasilan kegiatan pangabdian ini dapat dilihat pada tabel 1.



Gambar 6. Diagram nilai peserta

Tabel 1. Hasil evaluasi terhadap peserta Pelatihan Formulasi Pakan.

No	Indikator	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
1	Pengetahuan tentang Bahan Pakan dan Mineral	-	88,00 (dari jumlah peserta Post-test)
2	Pengalaman Peserta dalam membuat formulasi pakan	55,90% (dari jumlah peserta)	72,22% (dari jumlah peserta) peningkatan 16,32%
3	Pengalaman dan Kemampuan Peserta dalam membuat formulasi pakan menggunakan Winfeed	30,00% (dari jumlah peserta awal)	72,14% (dari jumlah peserta post-test) peningkatan 42,14%
4	Peserta mengerjakan tugas membuat formulasi pakan dengan benar	-	71,42% (dari jumlah peserta tahap 3)

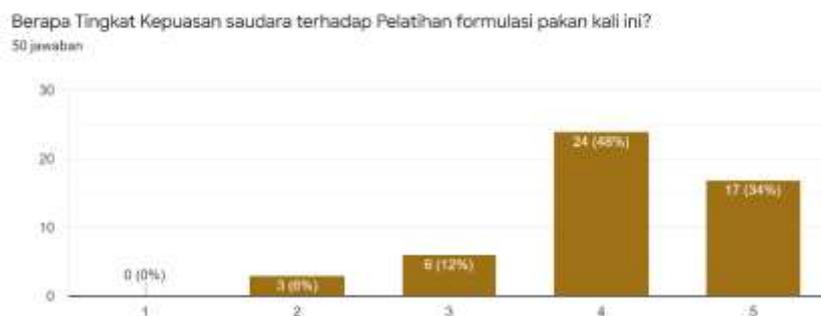
Tingkat pengetahuan peserta terhadap bahan pakan dan mineral setelah dilakukannya pelatihan adalah 88,00% atau sekitar 44 orang dari 50 peserta mampu menjawab pertanyaan mengenai bahan pakan dan mineral dengan benar. Terjadi peningkatan pengalaman peserta sebanyak 16,32% dalam membuat formulasi pakan dari yang sebelumnya 55,90% menjadi 72,22% setelah dilaksanakannya pelatihan. Terjadi peningkatan yang cukup tinggi yaitu sebesar 42,14% pada pengalaman dan kemampuan peserta dalam membuat formulasi pakan menggunakan Winfeed dari yang

sebelumnya hanya 30% menjadi 72,15%. Terdapat 71,42% peserta yang mengerjakan tugas dengan benar. Data tersebut menunjukkan bahwa program ini berhasil menaikkan kemampuan peserta dari sebelum dan sesudah dilaksanakannya pelatihan. Seperti yang dilakukan oleh Septian dkk. (2020), bahwa terjadi kenaikan kemampuan peternak sebanyak 30% setelah dilakukannya kegiatan pelatihan mengenai bahan pakan dan hijauan pakan ternak. Nilai *post-test* yang dihasilkan memiliki nilai rata-rata 72,2 dan nilai median 80 serta nilai modus 90, dinilai telah melampaui target

indikator keberhasilan yang diputuskan sebelumnya yaitu 70, serta sebanyak 71,42% peserta mampu mengerjakan tugas formulasi pakan menggunakan aplikasi Winfeed dengan benar, dimana sebelumnya hanya 30% peserta yang mampu mengoperasikan Winfeed.

Berdasarkan hasil evaluasi tingkat kepuasan peserta pada penyelenggara pelatihan atau tim pengabdian, didapatkan hasil dengan nilai rata-rata 4,16 dari skala 1-5. Nilai tersebut menandakan peserta puas terhadap

penyelenggaraan Pelatihan Formulasi Pakan Menggunakan Aplikasi Winfeed seperti yang disajikan pada Gambar 7. Kendala yang dihadapi hanya sekedar waktu yang terlalu pendek sehingga peserta kesulitan untuk mengikuti langkah kerja dan sinyal yang kadang hilang. Kendala tersebut dapat diatasi dengan melakukan perekaman pelatihan dan diunggah di situs berbagi video, sehingga peserta dapat mengulang materi pelatihan tidak terbatas waktu.



Gambar 7. Diagram tingkat kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan

KESIMPULAN

Program Pengabdian Masyarakat yang dikemas dalam bentuk pelatihan secara daring ini pada dasarnya mendapatkan respons positif dari peserta dan berhasil terselenggara dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari ketercapaian indikator keberhasilan dimana peserta memiliki nilai rata-rata 72,2 pada *post-test*, selain itu adanya nilai yang besar pada pengetahuan peserta mengenai pengetahuan bahan pakan yaitu 88,00. Peningkatan

sebanyak 16,32% pada pengalaman peserta dalam membuat formulasi pakan, peningkatan sebesar 42,14% pada kemampuan peserta dalam membuat formulasi pakan menggunakan aplikasi Winfeed, dan sebanyak 71,42% peserta mampu mengerjakan tugas membuat formulasi pakan dengan benar. Penyelenggaraan pelatihan dinilai memuaskan dengan nilai rata-rata 4,16 dari skala 1-5.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiar. (2016). Teknik formulasi ransum metode bujur sangkar. Inovasi dan Teknologi Pertanian No 62/thn XII/Agustus 2016.
- Bamualim, A., dan Widaryanti, R.B. 2003. Nutrition and Management to Improve Bali Cattle Productivity in Nusa Tenggara in Strategies to Improve Bali Cattle in Eastern Indonesia. Proceedings of a Workshop Indonesian Aciar. Bali: 7:21.
- Budiarsana, I.G.M. (2016). Penggunaan Fungsi Solver dalam Formulasi Pakan Termurah Untuk Peternak Sapi Perah Skala Kecil. Informatika Pertanian, Vol. 25 No.2, Desember 2016 : 231-240.
- Inounu, I., N. Hidayati, A. Priyanti dan B. Tiesnamurti. 2002. Peningkatan Produktivitas Domba melalui Pembentukan Rumput Komposit. T.A. Buku I. Ternak Ruminansia. Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor.
- Mulijanti, S.L., Tedy, S., Dianawati, M. 2016. Upaya pemenuhan Kebutuhan Pakan Secara Berkelompok. Prosiding Seminar Nasional Membangun Daya Tahan Pertanian dalam Rangka Pemberdayaan Petani dan Perlindungan Pertanian, Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Kementerian Pertanian. 2016 : 295-302
- Rouse, Donald. (2011). Employing Kirkpatrick's Evaluation Framework to Determine the Effectiveness of Health Information Management Courses and Program. Perspectives in Health Information Management, Spring 2011.
- Septian, M.H., Hidayah, N., Rahayu, A. (2020). Penyuluhan pembuatan pakan lengkap terfermentasi untuk mengurangi intensitas ngarit di Desa Gunungpring, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. Media Kontak Tani ternak 2 (3), 39-47.
- Syaiful, F.L. dan Agustin, F. 2019. Diseminasi Teknologi Pakan Komplit Berbasis Bahan Baku Lokal Pada Sapi Potong di Daerah Kinali, Pasaman Barat. Jurnal Hilirisasi IPTEKS. Vol. 2 No. 1, Maret 2019 : 79-87.