

**Peran Bimtek Virtual Dalam Peningkatan Pengetahuan Penyuluh Pertanian  
Di Daerah Istimewa Yogyakarta**

***The Role of Virtual Bimtek in Increasing Knowledge of Agricultural  
Instructors in the Special Region of Yogyakarta***

<sup>1</sup>Ari Widyastuti, <sup>2</sup>Evi Pujiastuti<sup>1</sup>, <sup>3</sup>Retno Dwi Wahyuningrum

<sup>1,2,3</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta  
Jl. Stadion Maguwoharjo No. 22, Sleman, Yogyakarta  
<sup>1</sup>email : ariwidya62@gmail.com

**ABSTRAK**

Penyuluh pertanian memiliki peranan penting dalam pembangunan pertanian. Penyuluh perlu terus ditingkatkan kompetensinya agar dapat mengemban tugas secara baik. Salah satu metode untuk meningkatkan kompetensi penyuluh di saat pandemic Covid-19 yaitu menggunakan metode Bimbingan Teknis (Bimtek) Virtual. Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui peran metode Bimtek Virtual dalam peningkatan pengetahuan penyuluh dan petugas pertanian di DI Yogyakarta. Kajian dilaksanakan pada tanggal 9 September 2020 pada saat pelaksanaan Bimtek Virtual dengan topik “Teknologi Pakan Sapi Potong Pada Musim Kemarau”. Metode Bimtek Virtual yang digunakan adalah presentasi, demonstrasi cara, dan diskusi/tanya jawab yang dilaksanakan melalui Zoom Meeting dengan tautan <https://us02web.zoom.us/j/84356879907?pwd=V0tzcUllYmgrVINhSjVEN1doUENlQT09>, meeting ID: 834 5687 9907, dan Password: 570531. Metode kajian dilakukan secara survei melalui pengisian daftar pertanyaan terstruktur melalui google form dengan tautan <https://bit.ly/33bl7pc> untuk pretest dan <https://bit.ly/2ZiQe1z> untuk postest. Responden adalah semua peserta kegiatan Bimtek virtual sebanyak 63 orang. Data yang dikumpulkan meliputi aspek pengetahuan sebelum dan sesudah pelaksanaan Bimtek Virtual. Data dianalisis dengan membandingkan hasil pretest dan postest, dilakukan uji t-test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan. Hasil kajian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta Bimtek Virtual sebesar 30%, dari uji t-test menunjukkan terdapat beda nyata pengetahuan peserta sebelum dan sesudah bimtek virtual dengan tingkat kepercayaan 95%. Bimtek Virtual dengan materi “Teknologi Pakan sapi Potong Pada Musim Kemarau” terbukti dapat meningkatkan pengetahuan peserta.

**Kata Kunci:** Bimtek, virtual, pengetahuan, teknologi pakan sapi.

**ABSTRACT**

*Agricultural extension workers have an important role in agricultural development. Extension workers need to continuously improve their competence in*

*order to carry out their duties properly. The method to increase the competence of extension workers during the Covid-19 pandemic is using the Virtual Technical Guidance (Bimtek) method. The purpose of this study is to determine the role of the Virtual "Bimtek" method in increasing the knowledge of agricultural extension workers and officers in Yogyakarta. The study was carried out on September 9, 2020 during the implementation of the Virtual Bimtek with the topic "Beef Cattle Feed Technology in the Dry Season". The Virtual Bimtek methods used presentations, demonstrations, and discussions/questions which are held via Zoom Meeting with the link <https://us02web.zoom.us/j/84356879907?pwd=V0tzcUllYmgrVINhSjVEN1doUENIQT09>, meeting ID: 834 5687 9907, and Password: 570531. The study method was carried out in a survey by filling out a list of structured questions via google form with the link <https://bit.ly/33bl7pc> for the pretest and <https://bit.ly/2ZiQe1z> for the posttest. Respondents were all 63 participants of virtual Bimtek activities. The data collected includes aspects of knowledge before and after the implementation of the Virtual Bimtek. The data were analyzed by comparing the results of the pretest and posttest, a t-test was conducted to determine the increase in knowledge. The results of the study showed that there was an increase in the knowledge of the Virtual Bimtek participants by 30%, the t-test showed that there was a significant difference in the knowledge of the participants before and after the Virtual Bimtek with a 95% confidence level. Virtual Bimtek with the material "Beef Cattle Feed Technology in the Dry Season" has been proven to increase participants' knowledge.*

**Keywords:** *Bimtek, virtual, knowledge, cow feed technology.*

## PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang tidak boleh tertunda apalagi berhenti (Mentan, 2020). Kegiatan sektor pertanian diharapkan terus berjalan, pandemi Covid-19 yang merebak di seluruh wilayah negeri tidak boleh menyurutkan proses produksi. Tantangan swasembada pangan yang telah dicanangkan oleh pemerintah menuntut perhatian semua pelaku kegiatan di bidang pertanian, termasuk peternakan.

Program kecukupan daging telah dicanangkan pemerintah sejak tahun 2010 hingga kini dilanjutkan dengan program Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting (Upsus SIWAB). Upsus SIWAB bertujuan untuk mengejar swasembada daging pada tahun 2026, memandirikan dalam pemenuhan pangan asal hewani, dan meningkatkan kesejahteraan peternak melalui peningkatan populasi ternak sapi dan Kerbau ( Permentan 48 tahun 2017). Hingga kini swasembada daging sapi belum bisa terwujud, diperlukan upaya yang terus baik oleh pemerintah maupun peternak. Masalah pakan menjadi salah satu faktor keberhasilan pencapaian swasembada daging.

Pakan merupakan faktor penting dalam pengembangan sapi potong. Peternak sering dihadapkan pada masalah kekurangan pakan khususnya saat kemarau. Peternak kesulitan mendapatkan hijauan, karena produksi berkurang dan kualitasnya rendah. Hal ini menjadikan kurangnya asupan pakan yang dapat menyebabkan kondisi ternak menurun. Skor Kondisi Tubuh (SKT) rendah ditambah dengan

kekurangan mineral dan vitamin dapat menjadi penyebab rendahnya produktivitas induk, calving interval yang panjang, dan kematian pedet yang tinggi (Widiawati, 2016). Oleh karena itu sapi potong perlu mendapatkan pakan yang baik, utamanya saat kemarau.

Untuk meningkatkan produksi dan produktivitas sapi potong, diperlukan dukungan teknologi salah satunya teknologi pakan, agar setiap ternak sapi tercukupi kebutuhan pakannya baik secara kualitas maupun kuantitas. Selain teknologi, faktor yang tidak kalah penting adalah pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian dan petugas di lapangan. Oleh karena itu penyuluh pertanian dan petugas lapangan sebagai garda terdepan dalam pembangunan pertanian perlu ditingkatkan kompetensinya agar dapat meningkatkan kualitas pendampingannya kepada petani, sehingga terjadi adopsi teknologi di tingkat petani.

Salah satu metode penyuluhan yang akhir-akhir ini sering digunakan adalah Bimbingan Teknis. Bimbingan Teknis atau sering disingkat Bimtek memiliki pengertian sebagai sebuah layanan bimbingan dan penyuluhan yang diberikan oleh tenaga ahli atau profesional dibidangnya dengan tujuan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia. Seiring dengan jaman yang terus berkembang, Bimbingan Teknis atau Bimtek memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Pandemi covid-19 telah masuk wilayah Indonesia sejak tahun 2020. Pemerintah menerapkan tatanan baru new normal, yaitu suatu tatanan kehidupan dimana seluruh warganya wajib menerapkan protokol kesehatan melalui social distancing dan physical distancing untuk menghindarkan penularan agar tidak semakin meluas. Banyak lembaga yang melakukan penyebaran informasi termasuk teknologi melakukan kegiatan bimbingan teknik (Bimtek) secara virtual. Metode komunikasi terus berkembang seiring dengan perkembangan industri teknologi, salah satunya metode komunikasi Virtual. Menurut Tysara (2020) bahwa virtual adalah segala komunikasi yang dilakukan secara maya untuk terhubung dengan lawan bicara, yang saat ini prakteknya telah merambah ke berbagai sendi kehidupan, termasuk pendidikan sebagai metode pembelajaran terbaru.

Bimtek yang umumnya dilakukan secara tatap muka, dalam masa pandemi dilakukan secara virtual, yaitu menggunakan alat elektronik atau dengan menggunakan bantuan teknologi komunikasi secara digital. Peserta yang mengikuti bimtek disyaratkan telah memiliki atau sudah terbiasa menggunakan teknologi komunikasi digital, sehingga tidak mengalami masalah dalam mengakses dan mengikuti Bimtek Virtual.

BPTP Yogyakarta menyelenggarakan Bimtek Virtual yang disebut dengan Jumpa Teknologi Virtual (JTV) dengan topik "Teknologi Pakan Sapi Potong Pada Musim Kemarau" sudah dilaksanakan pada tanggal 9 September 2020. Tujuan pelaksanaan Bimtek adalah untuk meningkatkan pengetahuan peserta terhadap suatu inovasi teknologi pertanian bagi penyuluh pertanian dan petugas lapangan.

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil dari tahu seseorang terhadap obyek melalui indera yang dimiliki (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan pengetahuan seseorang mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi. (Notoatmodjo, 2003). Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmojo, 2007). Lebih lanjut dikatakan bahwa

perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan menjadi dasar dalam merubah sikap dan perilaku yang langgeng (longlasting). Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan pengisian kuis yang telah disiapkan baik secara wawancara maupun secara pengisian mandiri. Pengukuran dilakukan pada sebelum dan sesudah bimtek dilaksanakan.

Untuk mengetahui peran Bimtek Virtual dalam peningkatan pengetahuan peserta terhadap inovasi teknologi pakan sapi potong pada musim kemarau di DI Yogyakarta dilakukan kajian.

## **MATERI DAN METODE**

Kajian peran bimtek terhadap tingkat pengetahuan peserta bimtek dilaksanakan pada tanggal 9 September 2020 saat dilaksanakan Bimtek Virtual atau Jumpa Teknologi Virtual (JTV) di room meeting yang dipusatkan melalui Laboratorium Diseminasi teknologi BPTP Yogyakarta dengan menggunakan link Zoom meeting: <https://us02web.zoom.us/j/84356879907?pwd=V0tzcUllYm9rVlNhSjVEN1doUENlQT09>, meeting ID 834 5687 9907, dan Password : 570531. Responden atau sampel adalah semua peserta Bimtek Virtual atau JTV BPTP Yogyakarta dengan topik: Teknologi Pakan Sapi Potong Pada Musim Kemarau yang berjumlah 63 orang.

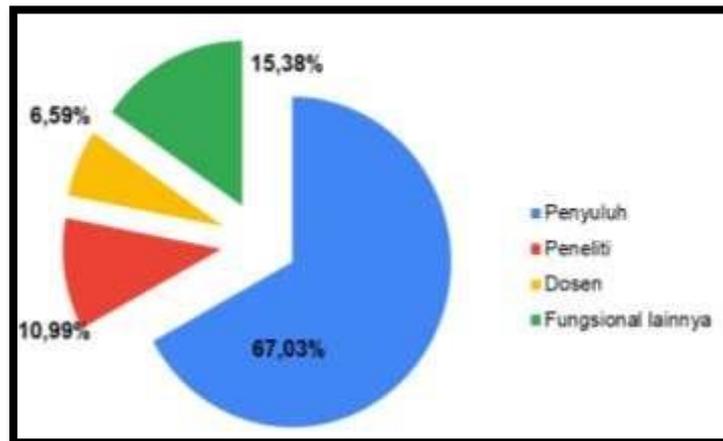
Kajian dilakukan dengan mengukur pengetahuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti bimtek virtual yang dilakukan secara survey dengan menggunakan kuis dalam bentuk pertanyaan tentang Teknologi Pakan Sapi Potong Pada Saat Musim Kemarau, yang memuat variable pengetahuan, sebanyak 10 pertanyaan untuk aspek pengetahuan dalam bentuk multiple choice. Setiap peserta Bimtek mengisi evaluasi awal pada saat sebelum Bimtek dimulai, dan evaluasi akhir setelah Bimtek berakhir melalui aplikasi google form <https://bit.ly/33bl7pc> untuk pretest dan <https://bit.ly/2ZiQe1z> untuk posttest.

Data yang dikumpulkan adalah data hasil pre test dan post test. Data dianalisis secara deskriptif terhadap perbedaan hasil sebelum dan sesudah bimtek virtual dan dilanjutkan dengan uji statistik yaitu Uji T. Hasil rekapitulasi sebelum dan sesudah disajikan secara tabulasi dan grafik.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Peserta Bimtek *Virtual***

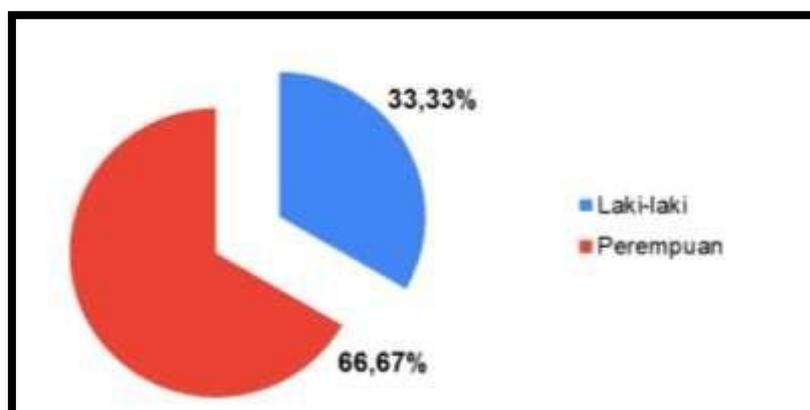
Karakteristik peserta Bimtek *Virtual* meliputi : profesi dan jenis kelamin peserta Bimtek *Virtual* sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1. Karakteristik peserta berdasarkan profesinya

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa peserta Bimtek Virtual terdiri dari beberapa profesi meliputi : penyuluh pertanian, peneliti, dosen, dan petugas fungsional lainnya, dengan dominasi peserta penyuluh pertanian menduduki porsi terbesar yaitu 67,03 persen, diikuti petugas fungsional lainnya 15,38%, peneliti 10,99%, dan dosen 6,59%. Komposisi peserta dengan dominasi penyuluh pertanian, dan fungsional lainnya di bidang pertanian hal ini sesuai dengan tujuan awal pelaksanaan bahwa Bimtek dimaksudkan untuk meningkatkan kompetensi petugas dan penyuluh pertanian dalam rangka pendampingan kostratani di kecamatan. Kepesertaan peneliti bidang pertanian dan dosen pertanian karena peneliti dan dosen juga masih perlu meningkatkan kompetensinya untuk menunjang tugas dan fungsinya.

Gambar 2 menunjukkan bahwa peserta Bimtek didominasi peserta perempuan sebanyak 66,67% dibanding peserta laki-laki 33,33%. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki keingin-tahuan yang besar, dan memiliki kemauan belajar yang baik.



Gambar 2. Karakteristik peserta berdasarkan Jenis kelamin

Dari karakteristik di atas terlihat bahwa 66,67% peserta Bimtek berjenis kelamin Perempuan dan berprofesi sebagai penyuluh pertanian dan petugas pertanian di daerah sebanyak 83,05%. Hal ini sesuai dengan tujuan Bimtek virtual

oleh BPTP Yogyakarta adalah untuk meningkatkan kinerja Kostratani, sehingga sasarannya diutamakan adalah para penyuluh dan petugas pertanian daerah di DIY.

### Peningkatan Pengetahuan Peserta Bimtek *Virtual*

Pengetahuan peserta bimtek *virtual* terhadap teknologi pakan sapi potong diukur menggunakan pertanyaan dalam bentuk kuisisioner dengan *google form*. Pengisian kuisisioner *pre test* oleh responden dilakukan sebelum kegiatan bimtek dimulai, dan pengisian kuisisioner *posttest* dilakukan setelah bimtek selesai dilaksanakan. Pengetahuan peserta sebelum dan setelah mengikuti bimtek virtual sebagaimana terdapat pada Tabel 1 dan Gambar 3. Secara umum Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta untuk seluruh pokok materi Bimtek. Rata-rata skor sebelum dilaksanakan Bimtek (*pre test*) sebesar 40 dan rata-rata skor setelah pelaksanaan Bimtek Virtual (*posttest*) sebesar 52 atau terdapat peningkatan pengetahuan peserta sebesar 30% setelah mengikuti Bimtek Virtual.

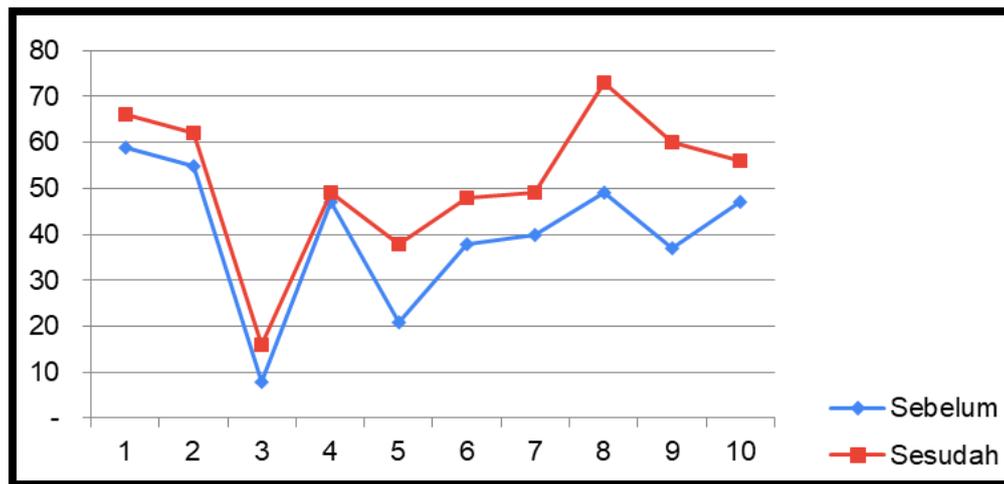
Peningkatan pengetahuan peserta melalui metode bimtek virtual dapat terjadi karena adanya kompetensi narasumber yang memadai sehingga menguasai materi dan memiliki teknik penyampaian materi dengan cukup baik yang mudah dipahami oleh peserta bimtek. Haslinda, et al (2009) memperkuat pernyataan di atas bahwa kompetensi instruktur atau narasumber merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Kondisi ini didukung dengan tingkat pendidikan dan profesi peserta yang masih perlu terus meningkatkan kompetensinya sehingga mereka bisa lebih cepat memahami materi yang diberikan untuk peningkatan pengetahuan mereka.

Tabel 1. Peningkatan Pengetahuan Peserta Bimtek Virtual

Tingkat Pemahaman Materi	Purata Nilai Skor Pertanyaan										Total	Purata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Sebelum	59	55	8	47	21	38	40	49	37	47	401	40
Sesudah	66	62	16	49	38	48	49	73	60	56	517	52
Peningkatan	7	7	8	2	17	10	9	24	23	9	116	12

Sumber : Data primer yang diolah (2020)

Peningkatan pengetahuan peserta bimtek sebagaimana pada tabel 1 menggambarkan tingkat kesadaran peserta yaitu penyuluh dan petugas lapangan untuk mencari dan menerima informasi teknologi baru dalam menjalankan tugasnya sesuai dengan kebutuhan petani binaannya, sehingga pengetahuan penyuluh dan petugas lapangan dituntut harus terus berkembang mengikuti kemajuan inovasi teknologi. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardikanto, (1993) bahwa penyuluh pertanian sebagai “agen pembaharuan” perlu mengembangkan dirinya agar memperoleh kepercayaan dan dapat diterima serta dipercaya oleh masyarakat sasarannya. Sedangkan menurut Sadono, et al, (2008), bahwa dengan adanya peningkatan pengetahuan peserta bimtek mencerminkan kesadaran peserta untuk mencari dan menerima inovasi teknologi dan peserta telah memiliki konsep diri, pengalaman belajar dan kesiapan belajar.



Gambar 3. Grafik Tingkat Pengetahuan Peserta Bimtek Virtual Teknologi Pakan Sapi Potong

Hasil uji T yang dilakukan dengan SPSS untuk materi Bimtek *Virtual* Teknologi Pakan Sapi Potong Pada Saat Musim Kemarau terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji T Terhadap pengetahuan peserta sebelum dan sesudah Bimtek Virtual

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum - Sesudah	-11.60000	7.27553	2.30072	-16.80460	-6.39540	-5.042	9	.001

Sumber : Data primer yang diolah (2020)

Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar 0,01 lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0.05) maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya pengetahuan peserta sebelum dan sesudah Bimtek Virtual adalah tidak sama (berbeda). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa Bimtek Virtual telah dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan peserta tentang “Teknologi Pakan Sapi Potong Pada Musim Kemarau”. Hal ini berarti peserta semakin memahami teknologi pakan sapi potong. Peningkatan pengetahuan peserta dapat diartikan bahwa proses transfer teknologi dapat berjalan dengan baik walaupun Bimtek dilakukan secara virtual. Kejelasan gambar, dan kejelasan suara yang ditangkap oleh peserta saat Bimtek Virtual berlangsung menjadi kunci keberhasilan transfer teknologi secara virtual. Oleh karena itu sarana dan prasarana Bimtek Virtual yang memadai dan adanya jaringan internet yang stabil sangat menentukan keberhasilan pelaksanaan Bimtek Virtual.

## **KESIMPULAN**

Model pembelajaran menggunakan metode Bimtek *Virtual* dapat meningkatkan pengetahuan penyuluh pertanian tentang Teknologi Pakan Sapi Potong Pada Musim Kemarau. Metode Bimtek *Virtual* melalui Jumpa Teknologi Virtual (JTV) terbukti mampu meningkatkan pengetahuan peserta setelah mengikuti Bimtek Virtual sebesar 30%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Haslinda A. and Mahyuddi, MY.2009. The effectiveness of Training in the Public Service. American Journal of Scientific Research, page 39-51
- Kementerian Pertanian. 2016. Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting. Permentan no. 48 tahun 2016. Kementerian Pertanian RI. Jakarta.
- Menteri Pertanian. 2020. Covid-19 Tidak Halangi Produktivitas Petani Jambi. Arahan Menteri Pertanian. Swadaya Online 23 April 2020. Diakses 19 Juni 2021. Jam 14.00
- Notoatmodjo S. 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta : Jakarta.
- Notoatmodjo S. 2007. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Rineka Cipta : Jakarta.
- Sadono, Dwi. 2008. Pemberdayaan Petani : Paradigma Baru Penyuluhan Pertanian di Indonesia. Jurnal Penyuluhan Maret 2008, Vol. 4 No. 1.
- Tysara L. 2020. Virtual Adalah Bentuk Komunikasi Maya, Ketahui Pengertian dan Jenisnya. Liputan 6. Diakses 19 Juni 2021. Jam 11.00
- Widiawati Y. 2018. Inovasi Teknologi Pakan dan Nutrisi Ruminansia Besar. Materi Bimbingan Teknis Inovasi Teknologi Probiotik Pakan. Lembang 17 April 2018. Balai Penelitian Ternak. Bogor.