



**Website:**  
ejournal.umm.ac.id/index.php/janayu

**\*Correspondence:**  
masiyah@umm.ac.id

**DOI:** 10.22219/janayu.v4i1.22284

**Sitasi:**  
Kholmi, M., Prasetyo, A (2023).  
Pendampingan Kalkulasi Cost Pada  
“Warung Santri “ Di Panti Asuhan.  
*Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu  
Masyarakat*, 4(1), 44-53.

**Proses Artikel  
Diajukan:**  
21 Agustus 2022

**Direviu:**  
17 September 2022

**Direvisi:**  
12 Februari 2023

**Diterima:**  
28 Februari 2023

**Diterbitkan:**  
28 Februari 2023

**Alamat Kantor:**  
Jurusan Akuntansi Universitas  
Muhammadiyah Malang  
Gedung Kuliah Bersama 2  
Lantai 3.  
Jalan Raya Tlogomas 246,  
Malang, Jawa Timur,  
Indonesia

P-ISSN: 2721-0421  
E-ISSN: 2721-0340

## Pendampingan Kalkulasi Cost pada “Warung Santri “ di Panti Asuhan

Masiyah Kholmi\*<sup>1</sup>, Adi Prasetyo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Muhammadiyah Malang

### **ABSTRACT**

*Orphanage has a high potential to prepare the orphans to become an independent individual and in fulfilling the needs of the orphanage, so that they don't rely solely on the funding from the donators and charities. To achieve that, the orphanage has a business unit called Warung Santri that take rice box and catering order. However, the Orphanage has not had a sufficient human resources yet in term of determining the production cost, and the cost of goods sold in managing the business. The objective of this social contribution is to improve the skill of the human resources in determining the correct cost of goods sold. The method used in achieving the objective is the classical tutoring session by education and followed by training of how to identify the cost of production and how to determine the cost of goods manufacturing. The output of this social contribution act is the delivery of the knowledge of cost of production, the calculation of cost of production and how to determine the cost of goods sold for the order. Based on the activity, we advise to orphans that they have to implemented of cost accounting concept for determining cost of goods sold for the order.*

**KEYWORDS :** *Catering, Orphanage, Production Cost.*

### **ABSTRAK**

Panti asuhan memiliki potensi besar untuk membekali anak panti menjadi mandiri dan dalam memenuhi kebutuhan panti tidak hanya mengharapkan dana dari pihak donatur dan sumbangan, untuk itu, panti memiliki unit usaha yaitu Warung Santri yang menerima pesanan nasi kotak dan catering. Namun Panti belum memiliki sumberdaya manusia yang memadai dalam pengetahuan biaya produksi dan penentuan harga pokok produk dalam mengelola usaha tersebut Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan kemampuan sumber daya insani dalam penentuan harga pokok produk yang tepat. Metode yang digunakan dalam mencapai tujuan pengabdian ini, dilakukan tutorial secara klasikal dengan memberikan edukasi dan kemudian pelatihan terkait mengidentifikasi biaya produksi sampai penentuan harga pokok produk pesanan. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan biaya produksi, kalkulasi biaya produksi dan menentukan harga pokok pesanan,



sehingga dalam menerima pesanan bisa dilakukan perhitungan harga pesanan yang lebih akurat. Berdasarkan hasil kegiatan ini, disarankan kepada panti asuhan untuk menerapkan konsep akuntansi biaya dalam menentukan harga pokok pesanan atas produk catering yang dijual.

**KATA KUNCI:** Biaya Produksi, Catering, Panti Asuhan

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin pesat, banyak orang yang bekerja dan sibuk melakukan berbagai kegiatan di luar rumah, baik laki-laki maupun perempuan, sehingga mereka tidak memiliki waktu yang cukup untuk melakukan pekerjaan rumah seperti memasak sendiri. Kondisi tersebut mengakibatkan banyak rumah tangga yang kesulitan memenuhi kebutuhan konsumsi sehari-hari. Di sisi lain, dewasa ini asisten rumah tangga semakin sulit untuk didapatkan karena tingginya kesempatan untuk bekerja sebagai tenaga kerja di pabrik, pertokoan, *mall* bahkan menjadi TKW di luar negeri.

Kondisi tersebut menimbulkan peluang bagi usaha *catering*, khususnya usaha skala mikro dan kecil. Usaha *catering* tersebut tumbuh di berbagai area, terutama di sekitar kampus dan dekat dengan lokasi perkantoran. Karena mahasiswa yang tinggal di sekitar kampus dan karyawan yang bekerja di kantor lebih memilih untuk membeli makanan daripada harus memasak sendiri. Pada umumnya usaha *catering* ini menawarkan jasa pesanan makanan baik dalam bentuk nasi kotak maupun prasmanan.

Keberhasilan perusahaan dalam menjalankan kegiatan usahanya dapat dilihat dari seberapa besar perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan sumber daya yang dimiliki (Ramadita & Suzan, 2019) dan tingkat profitabilitas tinggi menggambarkan perusahaan mampu dalam menjalankan usahanya secara efektif dan efisien (Gunde et al., 2017). Pada kebanyakan usaha *catering*, harga jual atas pesanan makanan ditetapkan berdasarkan harga pasar, bahkan lebih rendah dari harga pesaing tanpa mengetahui biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan usaha tersebut (Kosasih et al., 2017).

Sebagaimana hasil penelitian Rachim & Affan (2021) dalam perhitungan harga pokok pesanan oleh Sharie Catering dilakukan dengan memasukkan biaya bahan baku, dan biaya tenaga kerja langsung saja, sementara itu terdapat beberapa unsur biaya yang tidak dimasukkan seperti biaya overhead pabrik dan biaya tenaga kerja tak langsung. Kesalahan dalam perhitungan harga pokok produksi tertentu mengakibatkan kekeliruan dalam penentuan harga jual produk yang dihasilkan tersebut, yaitu mungkin harga jual menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah. Hal ini juga terjadi pada Panti Asuhan dalam usaha Warung Santri, di mana mereka belum melakukan pencatatan dan perhitungan biaya secara rinci, terutama pada biaya produksi.

## Janayu

### 4.1

Salah satu amal usaha Muhammadiyah yaitu Panti Asuhan yang terletak di Jl. Ir. Soekarno Gg 1 no. 4 RT 01, RW 01 Kelurahan Dadaprejo Junrejo Kota Batu merupakan panti asuhan di bawah binaan Pimpinan Cabang Aisyiyah (PDA) Dau Kabupaten Malang,

Majelis Kesejahteraan Sosial. Panti Asuhan tersebut memiliki unit usaha yang dinamakan “Warung Santri” yang aktivitasnya menerima pesanan nasi kotak dan catering. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola Panti, adanya kenaikan bahan pokok makanan, banyaknya warung-warung baru yang juga menerima pesanan, sehingga omzet pesanan mengalami penurunan, sementara pola pembukuan yang diterapkan masih belum melakukan pencatatan biaya khususnya terkait dengan penyediaan jasa *catering*. Akibatnya terjadi kesulitan dalam menentukan perhitungan biaya produksi untuk memenuhi pesanan, baik nasi kotak maupun prasmanan, sehingga kurang diketahui berapa harga pokok pesanan yang tepat serta keuntungan yang diperoleh. Hal ini terjadi, karena semuanya didasarkan pada pengalaman harga pesanan sebelumnya.

Pada kebanyakan usaha *catering*, harga jual ditetapkan berdasarkan harga pada umumnya tanpa memperhatikan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi pesanan tersebut. Sementara itu untuk keperluan perhitungan laba dan menjamin keberlanjutan usahanya, pihak *catering* ini harus mengetahui berapa biaya yang dikeluarkan untuk biaya produk yang dihasilkan. Untuk menghitung biaya produksi yang akurat dibutuhkan suatu sistem perhitungan biaya yang tepat, dan dapat membebaskan seluruh biaya langsung dan biaya tidak langsung untuk menghasilkan produk.

Tuntutan pengelolaan usaha yang professional harus dilakukan oleh pengelola amal usaha Panti Asuhan di bawah Pimpinan Cabang Aisyiyah Dau kabupaten Malang. Atas dasar pemikiran tersebut, maka dilakukan kegiatan Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) dalam upaya meningkatkan kemampuan sumber daya insani dalam penentuan harga pokok produk. Untuk meningkatkan kemampuan dalam penyusunan laporan biaya produksi dan penentuan harga pokok dipandang perlu untuk dilakukan pelatihan dan pendampingan penyusunan dan pelaporan biaya produksi pada “Warung Santri” di Panti Asuhan, melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) oleh Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Malang.

## METODE

Metode yang digunakan dalam mencapai tujuan kegiatan pengabdian ini melalui tiga tahap yaitu:

### 1. Metode Tutorial

Metode ini bertujuan memberikan pengetahuan kepada mitra mengenai akuntansi biaya dan penentuan harga pokok produk yang tepat berdasarkan konsep akuntansi. Pihak mitra yang dilibatkan pada kegiatan ini adalah bagian keuangan dari Panti Asuhan Putri Junrejo Batu. Kegiatan ini ditargetkan dapat meningkatkan pemahaman mitra mengenai konsep akuntansi biaya, sehingga mitra dapat menentukan harga pokok produk secara tepat, serta harga jual yang bersaing.

### 2. Pendampingan

Metode pendampingan bertujuan mematangkan hasil tutorial kepada mitra dalam mengimple-mentasikan konsep akuntansi biaya dalam bentuk praktik. Pihak mitra yang dilibatkan pada kegiatan ini adalah bagian keuangan dari Panti Asuhan Putri Junrejo Batu.

Kegiatan ini ditargetkan dapat meningkatkan *skill* mitra, sehingga mitra dapat menentukan harga pokok produk secara tepat, serta harga jual yang bersaing.

### 3. Evaluasi

Tujuan tahap evaluasi adalah memastikan bahwa mitra sudah memahami konsep akuntansi biaya melalui tutorial dan menerapkan konsep tersebut melalui proses pendampingan. Sehingga target capaian yang diinginkan yaitu, bahwa mitra dapat menentukan harga pokok pesanan secara tepat dapat terlaksana dengan baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Catering “Warung Santri” yang dikelola oleh amal usaha Pimpinan Cabang Aisyiyah DAU di majelis Lembaga Kesejahteraan Sosial Aisyiyah (LKSA) di Jalan Ir. Soekarno Gg II No. 4, RW/RT I/I Kelurahan Dadaprejo Junrejo Kota Batu. Usaha yang dikelola meliputi 1) Distributor air kemasan merk Qmas, 2) Nasi Kotak /catering, 3) Sembako. Usaha tersebut dikelola oleh pengelola panti asuhan, Kepala dan Pengasuh Panti Asuhan yaitu ibu Umi dan melibatkan dua anak panti dalam kegiatan produksi (bagian memasak dan mencatat kebutuhan atas bahan kebutuhan untuk memenuhi pesanan).



Gambar 1. Sosialisasi Progam Kerja Pengabdian

Berikut disajikan metode yang diterapkan dalam mencapai tujuan kegiatan ini. Adapun metode dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan melalui 3 tahapan, yaitu: **tahap Tutorial, tahap Pendampingan dan tahap Evaluasi.**

### Tahap I TUTORIAL

Tujuan dilakukan tutorial adalah memberikan pengetahuan kepada mitra terkait dengan konsep akuntansi biaya yang dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan Harga Pokok Produksi secara tepat. Artinya, bahwa Harga Pokok Produksi yang ditetapkan berdasarkan konsep Akuntansi Biaya itu tidak terlalu tinggi (*overstatement*) dan tidak terlalu rendah (*understatement*). Hal ini diperlukan, mengingat bahwa mitra sering mengalami kekeliruan dalam menetapkan Harga Pokok Produksi, terbukti selama ini mitra sudah benar dalam menentukan Harga Pokok Produksi, akan tetapi setelah produknya terjual habis, ternyata mitra menghadapi kerugian. Setelah tim mencoba menggali informasi lebih dalam

diperoleh gambaran bahwa mitra dalam menetapkan Harga Pokok Pesanan hanya didasarkan pada pengalaman atas pesanan sebelumnya plus *mark up* 10 – 15%. Berdasarkan kondisi tersebut, tim memandang perlu untuk memberikan tutorial berupa materi Akuntansi Biaya, terutama Penentuan Harga Pokok Pesanan.

### Akuntansi Biaya

Pemberian pengetahuan akuntansi biaya dan penentuan harga pokok produk ke mitra. Biaya merupakan kas atau nilai setara kas yang dikorbankan untuk memperoleh barang atau jasa yang diharapkan memberikan manfaat pada masa sekarang atau masa akan datang untuk organisasi (Hansen & Maryanne, 2019). Biaya (*Cost*) merupakan pengorbanan sumber daya ekonomi perusahaan yang digunakan untuk memperoleh barang atau jasa (Kholmi, 2013). Semua biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh barang atau jasa sampai barang atau jasa tersebut siap digunakan dalam aktivitas operasi perusahaan atau organisasi. Biaya produksi adalah biaya untuk memproduksi suatu produk (barang). Biaya produksi terdiri dari tiga unsur biaya (Kholmi, 2013), yaitu bahan baku langsung, tenaga kerja langsung dan *overhead* pabrik. Bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung keduanya disebut biaya utama (*prime cost*). Tenaga kerja langsung dan *overhead* pabrik disebut biaya konversi.

### Biaya Produksi

Biaya-biaya yang melekat pada produk, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat diidentifikasi dengan kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk jadi (Harnanto, 2017). Ada 3 (tiga) elemen biaya produksi, yaitu:

- 1) Biaya bahan baku langsung (*direct material cost*) adalah semua biaya bahan baku yang sebagian besar membentuk barang jadi. Biaya bahan langsung dapat ditelusuri ke output (produk jadi) yang dihasilkan suatu perusahaan.
- 2) Biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*) adalah upah yang dibayar oleh perusahaan kepada tenaga kerja (karyawan) yang berhubungan langsung dalam mengerjakan proses produksi sampai menjadi barang jadi.
- 3) Biaya *overhead* pabrik (*factory overhead*) adalah biaya-biaya yang terjadi di pabrik selain biaya bahan baku langsung maupun biaya tenaga kerja langsung, misalnya biaya listrik dan telepon, biaya pemeliharaan kendaraan catering,

Menurut Daljono (2011) biaya bahan dibedakan menjadi dua: 1) biaya bahan baku (*direct material*) yaitu bahan mentah yang digunakan untuk memproduksi barang jadi, secara fisik dapat diidentifikasi pada barang jadi. 2) biaya bahan penolong (*indirect material*) adalah bahan-bahan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu produk, tetapi pemakaiannya relative kecil, atau pemakaiannya sangat rumit untuk dikenali di produk jadi. Contoh: paku dan lem kayu dalam pembuatan meja kayu, benang dalam pembuatan baju (konveksi).

Contoh biaya produksi nasi kotak, bahan baku langsung meliputi beras, ayam/ikan (lauk pauk), biaya tenaga kerja langsung seperti juru masak (koki) yaitu seseorang yang bertugas membuat resep, menentukan bahan-bahan masakan, memasak dan menyajikan masakan sampai siap diantar ke pemesan. Biaya bahan penolong seperti sayur, mie, buah, biaya lainnya seperti biaya listrik, telepon, beban penyusutan kendaraan yang digunakan untuk belanja dan antar pesanan, beban penyusutan gedung dan peralatan yang digunakan untuk memasak.

**Tahap II PENDAMPINGAN**

Pemberian materi teori melalui tutorial saja dirasa kurang memadai, karena ilmu Akuntansi merupakan ilmu yang berupa teknologi terapan, maka diperlukan pendampingan dalam proses implementasinya. Oleh karena itu tahap pendampingan diberikan pada saat mengkalkulasi atau menentukan besaran Harga Pokok Produksi (Pesanan). Berikut disajikan langkah-langkah dalam menentukan Harga Pokok Produksi.

**Kalkulasi Harga Pokok Pesanan**

Menurut Mulyadi (2015) unsur-unsur harga pokok produksi yaitu : biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead. Bahan baku adalah bahan untuk membuat suatu produk, untuk mendapatkan bahan baku bisa dengan berbagai cara mulai dari pengolahan sendiri, membeli disuatu pasar atau market dan juga impor dari luar negeri. Selain itu biaya pengeluaran lainnya juga dimasukkan seperti biaya gudang jika ada bahan baku yang perlu dimasukkan kedalam gudang, dan biaya perolehan lainnya.

Kalkulasi biaya pesanan dipergunakan perusahaan yang proses produksi berdasarkan permintaan dari pelanggan sesuai dengan pemesan. Pada sistem kalkulasi biaya pesanan, ketiga unsur biaya produksi (bahan baku, upah langsung dan overhead) dikumpulkan sesuai dengan nomor pesanan yang dikerjakan (Kholmi dan Yuningsih, 2009). Harga pokok barang per unit dihitung dengan membagi biaya total biaya pesanan dengan jumlah unit yang dihasilkan/ dipesan. Pada sistem akuntansi harga pokok (kalkulasi biaya) pesanan setiap pesanan dibuatkan satu kartu sendiri yang digunakan untuk mencatat semua pengeluaran atau pembebanan biaya pesanan tersebut, yaitu kartu harga pokok pesanan (*job order cost sheet*).

**Tabel 1.** Kartu Harga Pokok Pesanan (*job order cost sheet*)

PT. 'SARI'									
KARTU HARGA POKOK									
Pemesan :					No. Pesanan :				
Nama Barang :					Tgl. Pesan :				
Jumlah Satuan :					Tgl. Mulai :				
Spesifikasi :					Tgl. Diminta :				
Ukuran :					Tgl. Selesai :				
Bahan Baku				Tenaga Kerja Langsung			Overhead Pabrik		
No. Permintaan	Kuantitas	Harga	Jumlah	Jam	Tarif	Jumlah	Jam	Tarif	Jumlah
Harga Jual				Rp.					
Beban pokok :									
Bahan Baku		Rp.							
Upah langsung		Rp.							
Overhead		Rp.		Rp. _____					
Laba Kotor				Rp.					
Biaya Operasi				Rp. _____					
Taksiran laba				Rp.					

Sebagaimana hasil penelitian Rachim & Affan (2021) menjadi dasar sebagai saran dalam penentuan harga pokok pesanan dengan metode *Full Costing* sebagai dasar dalam membebaskan harga pokok pesanan untuk setiap produk yang dihasilkan dan Sharie Catering sepatutnya juga perlu membuat rincian kartu harga pokok pesanan untuk merincikan biaya-biaya produksi yang terjadi untuk setiap pesanan.

### Pendampingan kalkulasi harga pokok

Kegiatan berikutnya adalah pendampingan identifikasi biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menerima pesanan nasi sebanyak 300 kotak dengan harga per kotak Rp 15.000 dengan menu nasi putih, ayam, mie, sawi dan sayur wortel dan buncis. Harga pesanan tersebut diterima didasarkan pertimbangan setelah Mitra menentukan harga pokok per kotak dengan perincian sebagai berikut:

Nasi putih	Rp 3.000	Ayam	4.000
Mie dan sawi	2.000	Sayur wortel dan buncis	<u>2.000</u>
Total biaya	Rp 11.000		

Selama ini, Mitra dalam menentukan harga pokok hanya berdasar perkiraan sebagaimana perhitungan di atas. Selanjutnya dalam pendampingan ini, kalkulasi harga pokok atas pesanan 300 nasi kotak dihitung dengan rincian kebutuhan bahan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Kalkulasi Harga Pokok

Ayam 26 kg	Rp 841.000	Minyak goreng 4 liter	Rp 54.000
Beras 31 kg	310.000	Bawang merah 3 kg	75.000
Mie 12 bks	240.000	Bawang putih 3 kg	100.000
Sayur sawi	120.000	Cabai kecil 1 kg	60.000
Wortel 10 kg	130.000	Cabai besar 2 kg	116.000
Buncis 7 kg	112.000	Empon-empon	10.000
Kardos + mika+sendok	315.000	Biaya transport	200.000
Total biaya (300 Kotak)		Rp 2.683.000	
Harga pokok bahan baku per kotak		<b>Rp 8.943,33</b>	

Ditambah biaya Tenaga Kerja Langsung berupa 1 orang juru masak dan dibantu 2 orang tenaga kerja, biaya tenaga kerja tetap diperhitungkan walaupun selama ini tidak dikeluarkan. Biaya tenaga kerja, juru masak Rp 300.000, 2 orang yang bantu per orang Rp 150.000 dan biaya listrik, air, telepon Rp 100.000 dan beban penyusutan peralatan masak sebesar Rp 150.000. Total biaya produksi = Rp 2.683.000 + Rp 600.000 + Rp 250.000 = Rp 3.533.000. Harga pokok nasi per kotak Rp Rp 3.533.000: 300 kotak Rp 11.776,67. Hasil evaluasi kegiatan pengabdian ini, mitra telah memahami perhitungan penentuan harga pesanan dibandingkan sebelum adanya kegiatan pengabdian, harga pesanan didasarkan pada

harga umum, setelah itu baru menentukan biaya untuk belanja memenuhi kebutuhan pesanan tersebut.

Harga pokok produksi sangat berpengaruh dalam perhitungan laba rugi perusahaan, apabila perusahaan kurang teliti atau salah dalam penentuan harga pokok produksi, mengakibatkan kesalahan dalam penentuan laba rugi yang akan diperoleh perusahaan ngkali. Dengan perhitungan harga pokok yang tepat, perusahaan dapat melakukan efisiensi biaya dengan memperhatikan aktivitas, efisiensi pemacu biaya, efisiensi sumber daya (misalnya dengan mengoperasikan mesin sesuai dengan kapasitasnya), sehingga dapat meningkatkan profitabilitas (Kosasih et al., 2017). Informasi biaya dan informasi harga pokok produksi sangat diperlukan untuk berbagai pengambilan keputusan. Berdasarkan hasil uji, biaya produksi berpengaruh secara signifikan terhadap laba kotor (Agung Septiana N et al., 2020). Semakin tinggi biaya produksi maka berakibat harga pokok penjualan meningkat dan hasil laba kotor menurun dan sebaliknya.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pendampingan penentuan harga pokok produk pada mitra, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Mitra sangat antusias mengikuti dengan aktif selama kegiatan tutorial dan pendampingan. Hasil pengabdian masyarakat ini memberikan solusi kepada mitra dalam menentukan harga pokok pesanan nasi kotak dengan memperhitungkan tiga unsur biaya produksi yaitu biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik. Metode yang digunakan adalah dengan cara tutorial, pendampingan mulai dari identifikasi unsur-unsur biaya produksi sampai pada kalkulasi harga pokok.

Adanya pemahaman mitra dalam penentuan kalkulasi harga pokok mempermudah mitra dalam menerima pesanan dengan harga yang lebih tepat. Hal ini terbukti bahwa pasca kegiatan pendampingan, mitra dapat menentukan Harga Pokok Pesanan lebih mudah dan lebih akurat, sehingga profit lebih mudah diukur. Hal ini terungkap, bahwa mitra sangat puas karena mendapatkan ilmu dan skill yang sudah lama mereka harapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Danumiharja, M. (2014). *Profesi Tenaga Kependidikan*. Deepublish.
- Dunnett, K., & Bartlett, P. A. (2017). Asking the next generation: The implementation of pre-university students' ideas about physics laboratory preparation exercises. *Physics Education*, 53(1), 015016.
- Haka, N. B., Yohana, R., & Puspita, L. (2020). Technological Pedagogical Content Knowledge Mahasiswa Calon Guru Biologi Dalam Menyusun Perangkat Evaluasi Pembelajaran. *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.35719/vektor.v1i2.13>



- Hu, D., Zwickl, B. M., Wilcox, B. R., & Lewandowski, H. J. (2017). Qualitative investigation of students' views about experimental physics. *Physical Review Physics Education Research*, 13(2), 020134.
- Khoiri, N., & Fauziyah, R. (2020). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga dengan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains pada Materi Kinematika Gerak Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(1), 63–68. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i1.5737>
- Khoiri, N., Huda, C., & Assegaf, H. (2020). Pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga konstanta pegas digital untuk meningkatkan keterampilan generik sains. *Physics Education Research Journal*, 2(2), 131–140.
- Khoiri, N., Ristanto, S., Huda, C., Saefan, J., & Kurniawan, W. (2022). Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Virtual bagi Guru IPA SMP se-Kabupaten Semarang. *Journal of Dedicators Community*, 6(3), Article 3. <https://doi.org/10.34001/jdc.v6i3.2545>
- Khoiri, N., Riyadi, S., Kaltsum, U., Hindarto, N., & Rusilawati, A. (2017). Teaching creative thinking skills with laboratory work. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 2(1), 256.
- Khoiri, N., Rusilawati, A., Wiyanto, W., Sulhadi, S., & Susilawati, S. (2019). Laboratory Work Package with Authentic Assessment to Develop Collaborative Performance Skills of Physics Education Students. *KnE Social Sciences*, 427–437.
- Khoiri, N., Rusilowati, A., & Jafar, R. (2020). Generic skills pattern of physical teacher's candidate through design of school physics practicum guidelines. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(3), 032091.
- Khoiri, N., Rusilowati, A., Wiyanto, W., & Sulhadi, S. (2019). Pengembangan Perkuliahan Fisika Berorientasi Keterampilan Merancang Kegiatan Laboratorium. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 10(2), 114–118.
- Kumala, H. M. A., Fihris, F., & Poernomo, J. B. (2020). Pengaruh Persepsi Peserta Didik tentang PCK (Pedagogical Content Knowledge) Pendidik Fisika yang Menerapkan Kurikulum 2013 terhadap Prestasi Belajar di MAN 1 KUDUS. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(1), 57–62. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i1.4018>
- Setiawan, D., Supriyadi, S., & Ellianawati, E. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Gerak Jatuh Bebas Bermuatan STEM (Science, Teknologi, Engineering, And Mathematics) Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Kelas X. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 13(1), 117–124. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i1.7859>
- Yanti, D. E. B., Subiki, S., & Yushardi, Y. (2016). Analisis Sarana Prasarana Laboratorium Fisika Dan Intensitas Kegiatan Praktikum Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan

Pembelajaran Fisika SMA Negeri Di Kabupaten Jember. Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember, 5(1), 41-46.