

# JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT MIPA DAN PENDIDIKAN MIPA

*Jurnal of the Faculty of Mathematics and Science Education, Universitas Negeri Yogyakarta*



**JPMMP**

**PENERBIT**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**Vol 5, No 1 (2021): Vol 5, No 1 (2021)**

# EDITORIAL TEAM

---

## EDITOR IN CHIEF

Prof. Dr Bambang Subali, Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas negeri Yogyakarta, Indonesia

## EDITORIAL BOARD

Didik Setyawarno, Jurdik IPA, FMIPA UNY, Indonesia

M.Si Ciptono Ciptono, Jurdik Biologi FMIPA UNY, Indonesia

Sugiman Sugiman, (Scopus ID: 57204035834) Department of Mathematics Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Supahar Supahar, (Scopus ID: 57195466555) Department of Physics Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Jaslin Ikhsan, Ph.D., Department of Chemistry, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

## REVIEWER

Prof. Dr. Jumadi Jumadi, Faculty of Mathematics and Sciences of Yogyakarta State University, Indonesia

Prof IGP Suryadharna, (Scopus ID: 57195060952) Department of Biology Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Rusgianto Heri Santoso, Jurdik Matematika FMIPA UNY, Indonesia

Djukri Djukri, (Scopus ID: 57196085833) Department of Biology Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Dr. Suyanta Suyanta

Dadan Rosana, (Scopus ID: 57195052389) Department of Natural Science Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia, Indonesia

Heru Nurcahyo, Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY, Indonesia

Yusman Wiyatmo, Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY, Indonesia

Prof. Dr. Sri Handayani, (Scopus: 6506967441) Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA, UNY, Indonesia

novita delima putri, Universitas indraprasta PGRI Pendidikan Ekonomi, Indonesia

Dian Kresnadipayana, Universitas Setia Budi Surakarta, Indonesia

shoffan shoffan, Universitas muhammadiyah surabaya, Indonesia

A.A Gde Satia Utama, (Scopus ID: 57190400910) Airlangga University, Indonesia

yogi pasca pratama, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sebelas Maret; Kesatuan Intelektual Masyarakat Independen (KIMI) Institute, Indonesia

## TECHNICIANS AND ADMINISTRATOR

Tim Editor, Indonesia

## TABLE OF CONTENTS

### ARTICEL

Pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dari ekstrak daun jambu air dan nanopartikel perak bagi masyarakat Desa Widodomartani, Ngemplak, Sleman Ariswan Ariswan, Rita Prasetyowati, Warsono Warsono, Suparno Suparno, Fika Fauzi, Wipsar Sunu Brams Dwandaru	XML PDF 1-7
Pelatihan Pembuatan Nata de coco di Perkebunan Kelapa Desa Margomulyo Kecamatan Seyegan Kabupaten Sleman Wiwit Probowati, Aulia Ulfah Mu'awanah	PDF 8-14
Geogebra: Media Visualisasi Grafis untuk Penyusunan Bahan Ajar Atmini Dhoruri, Eminugroho Ratna Sari, Dwi Lestari	PDF 15-20
PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN AUTOGRAPH MENGGUNAKAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA SMA Fitrah Sari Wahyuni	PDF 21-27
Penerapan Teknologi Pengolahan Air Minum di Desa Tegalyoso Prawatan Klaten Suyanta Suyanta, Sunarto Sunarto, Widarto Widarto	XML PDF 28-36
Workshop Analisis Faktor untuk Data Penelitian Ilmu Sosial dan Kependidikan Dhoriva Urwatul Wutsqa, Kismiantini Kismiantini, Muhammad Fauzan, Rosita Kusumawati, Sahid Sahid, Syarifah Inayati	PDF 37-46
Kasus Gigitan Ular di Indonesia Maula Haqul Dafa, Slamet Suyanto	PDF 47-52
Penyuluhan Pemanfaatan Tanaman Obat Peningkat Sistem Imun Untuk Pencegahan Dan Penanggulangan Penyakit COVID-19 Di Masyarakat arista wahyu ningsih	PDF 53-57
Pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik dengan teknologi EM-4 di Dusun Tandon Desa Pare, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri Benni Setiawan, Eko Widodo, Suranto Aw	PDF 58-64
MIKROTIK SOHO (Small Office Home Office) NETWORK WORKSHOP wawan nurmansyah, Achmad Alfian, Meylinda Mulyati, Klaudius Jevanda	PDF 65-70

## **Workshop Jaringan Soho (Small Office Home Office) Mikrotik**

### *Mikrotik Soho (Small Office Home Office) Network Workshop*

**Wawan Nurmansyah, Achmad Alfian, Meylinda Mulyati, Klaudius Jevanda**

*Universitas Katolik Musi Charitas, E-mail: w\_nurmansyah@ukmc.ac.id*

---

#### **Abstrak**

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) menyiapkan siswa – siswa yang siap bekerja, terutama industri yang membutuhkan sumber daya manusia yang telah memiliki *hard skill* yang dibutuhkan. Khusus untuk konsentrasi TKJ (jaringan komputer) siswa diberikan workshop dari kelanjutan sosialisasi yang telah diselenggarakan sebelumnya. Workshop dilakukan secara daring (on-line) menggunakan video conference dengan aplikasi google meet, aplikasi seperti power poin dan simulator aplikasi lainnya ditampilkan dengan cara membagikan tampilan desktop kepada para peserta workshop (siswa/siswi SMK Xaverius 1 Palembang). Indikator penilaian kegiatan workshop dengan menggunakan kuisisioner dan hasil dari beberapa poin pertanyaan yang direspon peserta yang berjumlah 22 orang siswa/siswi SMK Xaverius Palembang. Presentase tertinggi pada pertanyaan “apakah topik kegiatan menarik ?” terdapat pada rate ke-4 dengan capaian 22,7%, pertanyaan “Bahan/materi kegiatan menarings ?” terdapat pada rate 5 dengan capaian 54,5%, pertanyaan “Penyampaian materi/bahan jelas ?” terdapat pada rate ke 4 dengan capaian 50%, pertanyaan “Bentuk kegiatan ini secara umum menarik?” terdapat pada rate ke 4 dengan capaian 54,5% dan pertanyaan “Kegiatan ini sangat bermanfaat?” terdapat pada rate ke 5 dengan capaian 59,1%, dengan hasil tersebut banyak yang menyikapi positif dalam kegiatan PkM tersebut.

**Kata Kunci:** SMK, Workshop, *On-line*

#### **Abstract**

*Vocational High School prepares students who are ready to work, especially industries that need human resources who already have the required hard skills. Especially for the TKJ (computer network) concentration, students are given a workshop from the continuation of the socialization that had been previously held. The workshops are conducted online using video conferencing with the google meet application, applications such as power points and other application simulators are displayed by sharing the desktop view with workshop participants (students of SMK Xaverius 1 Palembang). Indicators for the assessment of workshop activities using a questionnaire and the results of several question points responded to by 22 students of SMK Xaverius Palembang. The highest percentage of questions "is the topic of activity interesting?" is at the 4th rate with a performance of 22.7%, the question "Material / material activity fading?" found at rate 5 with an achievement of 54.5%, the question "The delivery of the material / material is clear?" found at the 4th rate with a gain of 50%, the question "Is this activity generally interesting?" is at the 4th rate with a achievement of 54.5% and the question "Is this activity very useful?" there is the 5th rate with an achievement of 59.1%, with these results many of them have a positive attitude in this PkM activity.*

**Keywords:** SMK, Workshop, *On-line*

---

## PENDAHULUAN

Sekolah pada umumnya digunakan tempat pendidikan masyarakat secara formal, sekolah terus berevolusi dari sisi pengembangan infrastruktur fasilitasnya, sumberdaya manusia terutama gurunya dan sistem kurikulum untuk mengikuti perkembangan jaman yang terus berkembang. SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) menyiapkan siswa – siswa yang siap bekerja, terutama industri yang membutuhkan sumber daya manusia yang telah memiliki *hard skill* yang dibutuhkan. Sekolah kejuruan telah memiliki konsentrasi masing – masing kemampuan yang akan ditransfer ke peserta murid yang didik dengan fasilitas seperti laboratorium untuk menunjang pendidikan.

SMK Xaverius 1 Palembang memiliki konsentrasi jurusan TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan), laboratorium jaringan yang sudah sangat memadai tentunya dapat lebih bisa dimanfaatkan untuk membuat bagian studi kasus jaringan komputer dalam implementasi kegunaan didunia kerja atau industri. Saat ini penggunaan laboratorium atau bengkel jaringan yang biasa mereka sebut lebih diperuntukkan untuk keperluan pendidikan berbasis kurikulum yang sudah ditetapkan. Adapun hasil observasi awal oleh team pengabdian masyarakat UKMC, sudah adanya sejumlah perangkat keras jaringan yang dapat diimplementasikan untuk jaringan SOHO (*Small Office Home Office*) (terlampir).

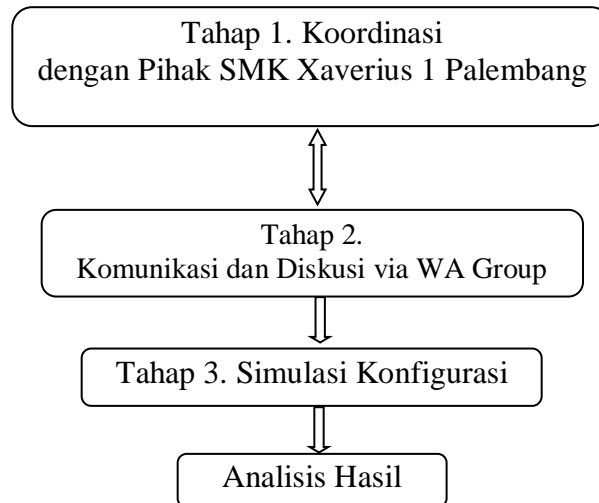
Keahlian pada suatu bidang dapat membantu masyarakat dalam permasalahan tertentu, spesifikasi kemampuan tentunya dapat menjadikan konsentrasi tersebut sebagai tambahan seseorang dalam mendapatkan pekerjaan yang memiliki spesifikasi kemampuan. Ada beberapa contoh kemampuan dari hasil pendidikan SMK seperti kemampuan mengenai mesin mobil, motor,

elektronika, listrik, jaringan komputer, animasi dan lain sebagainya.

Jaringan komputer memberikan kemudahan kerjasama antar pengguna komputer, dengan adanya jaringan komputer transformasi data antar komputer bisa dikerjakan dengan mudah dan cepat. Oleh karena itu efektifitas dan efisiensi bisa dicapai yang akhirnya produktifitas menjadi lebih tinggi. Mikrotik salah satu merek yang menjual produk jaringan komputer dan juga mengeluarkan sertifikasi untuk pernyataan seseorang memiliki kemampuan untuk menggunakan produk mikrotik, menginstallasi, konfigurasi dan bagian keamanan jaringan.

Secara singkat, SOHO adalah sebuah tempat yang berfungsi ganda yaitu sebagai tempat tinggal dan kantor yang berguna untuk melakukan berbagai pekerjaan di dalam rumah. Jenis profesi yang banyak menggunakan Soho adalah arsitek, penulis, desainer, koki, fotografer, dan lain sebagainya (<https://www.arsitag.com/>). Konsep hunian Small Office Home Office (SOHO) muncul untuk menjawab kebutuhan untuk tinggal sekaligus bekerja di tempat yang sama. Untuk memenuhi kebutuhan para profesional, eksekutif, maupun pengusaha muda, kini pengembang semakin tertarik menerapkan konsep yang menggabungkan fungsi hunian dan usaha (<https://properti.kompas.com>) . Jaringan SOHO (Small Office Home Office) merupakan jaringan sederhana yang menggunakan perangkat keras switch untuk mengakses layanan broadband kantor kecil contohnya adalah rumah. Jaringan Soho membutuhkan Router Mikrotik, Internet, PC client, PC server (beberapa contoh perangkat jaringan).

Kebutuhan konsep SOHO dalam hunian dan penerapan jaringan komputer tentunya menjadi kesempatan atau peluang para alumni SMK untuk dapat masuk dalam bagian perusahaan tersebut khususnya dunia kerja.



**Gambar 1.** Metode Pelaksanaan Program Pengmas UKMC

## SOLUSI/TEKNOLOGI

Metode pendekatan yang ditawarkan oleh tim pengusul pengmas Unika Musi Charitas pada program ini dapat dirinci menjadi beberapa tahapan yaitu:

- Tahap 1: Koordinasi dengan pihak dari SMK Xaverius 1 Palembang.
- Tahap 2: Membuat group Komunikasi dan Diskusi dengan Whatsapp (WA) Group.
- Tahap 3: Simulasi Konfigurasi Jaringan Komputer dengan Mikrotik .

Secara ringkas, metode pelaksanaan program yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra dapat diringkas dalam gambar berikut:

### A. Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan pada :

Hari/Tgl : Senin, 21 September 2020

Pukul : 08.00-10.20 WIB

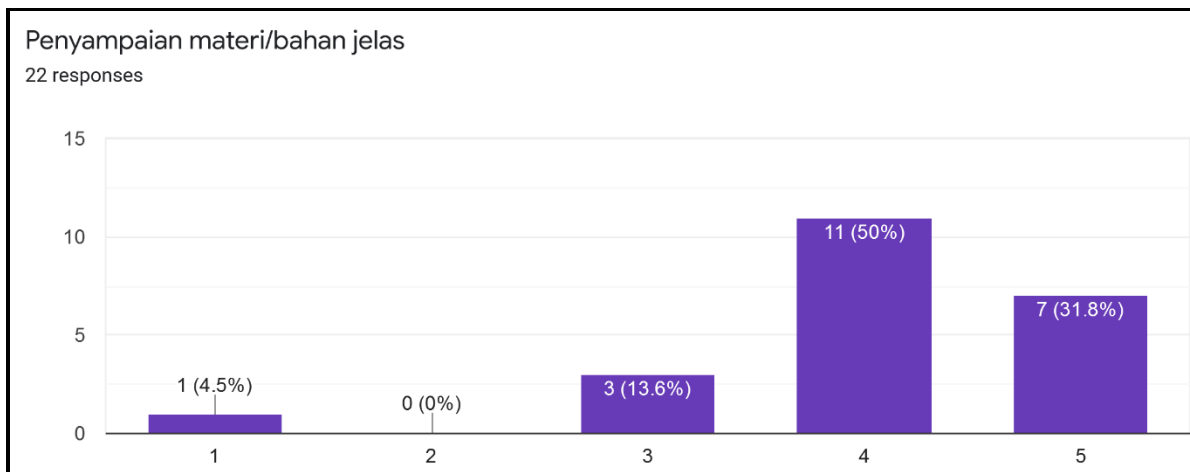
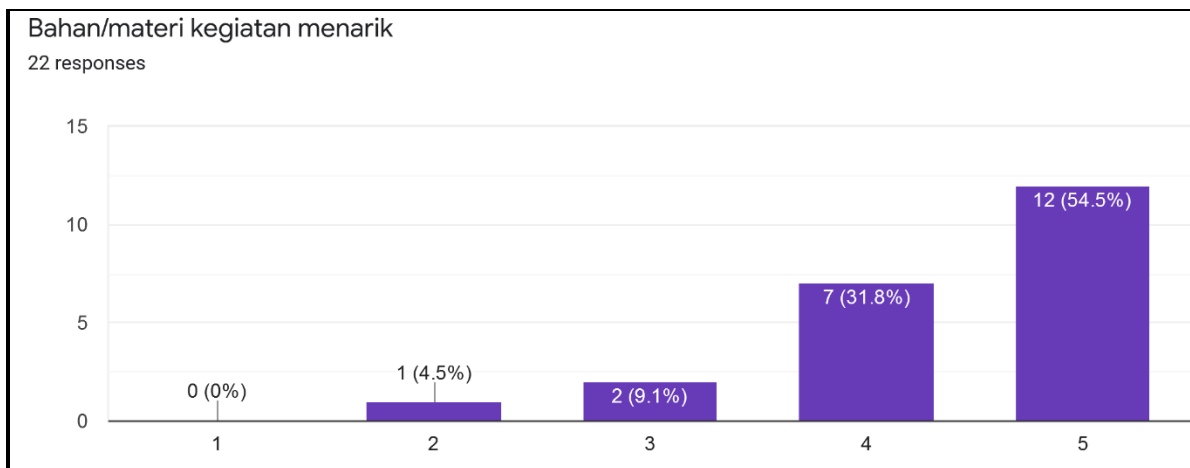
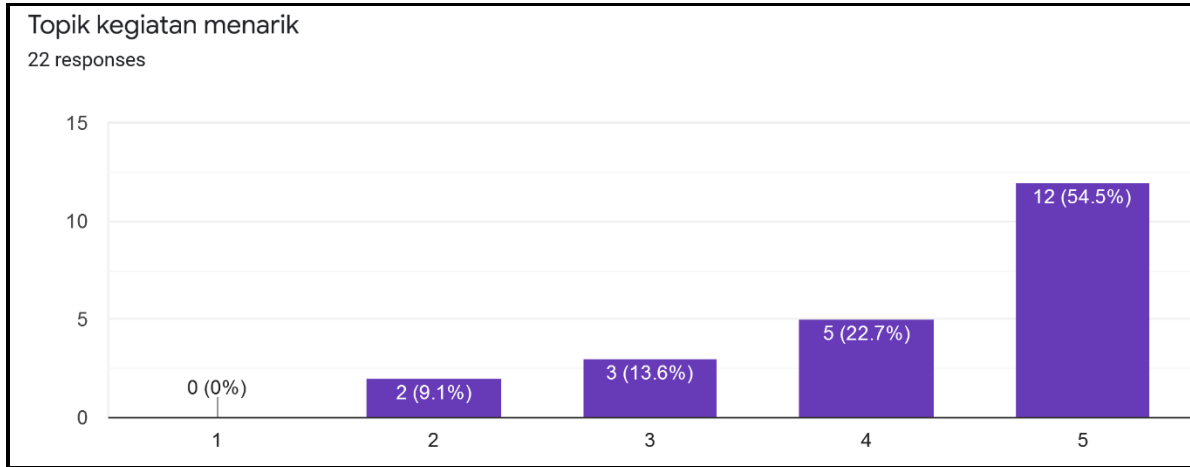
Tempat : Universitas Katolik Musi Charitas dan SMK Xaverius 1 (On-Line)

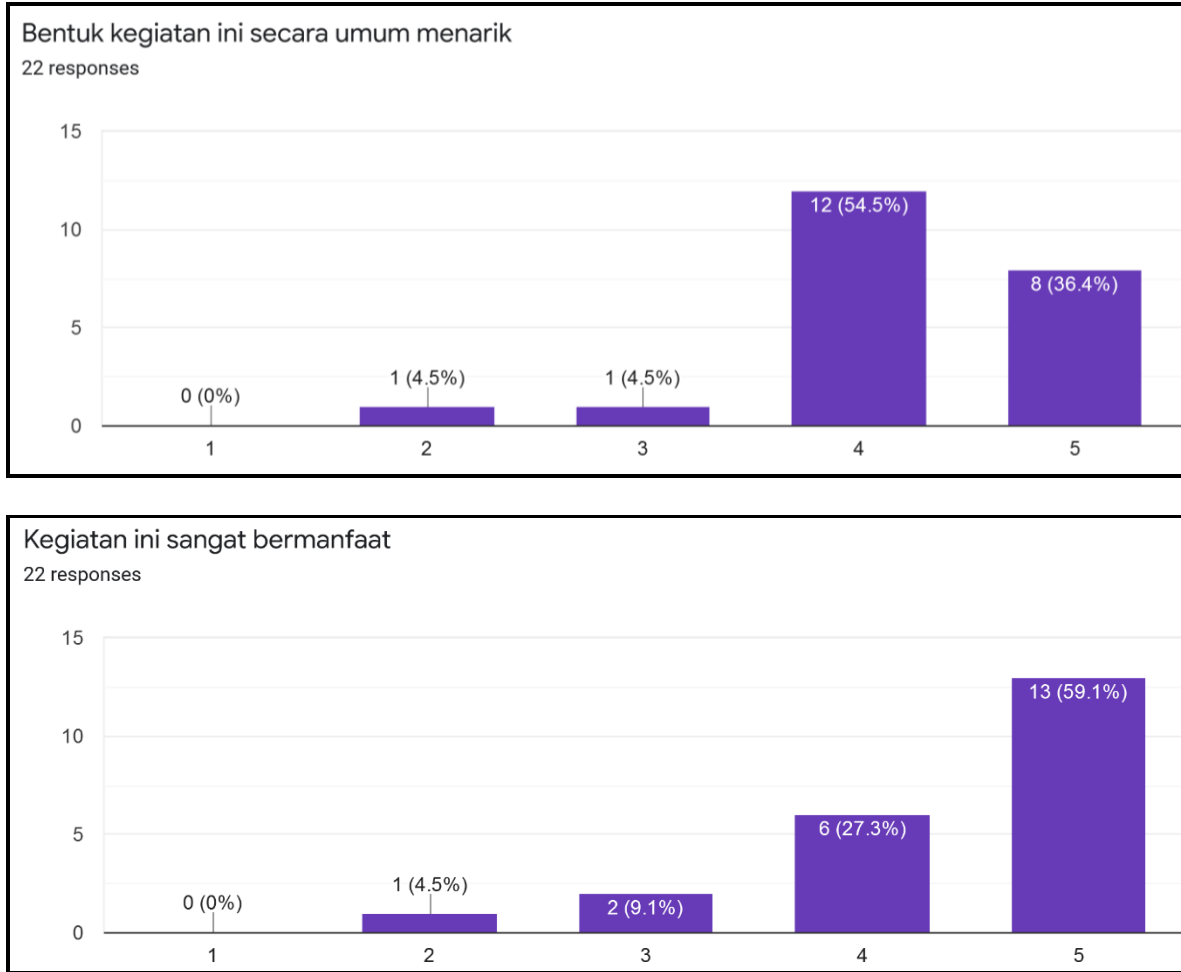
Peserta : Guru dan Siswa

Kegiatan : Workshop Jaringan Komputer SOHO dengan Mikrotik.

## HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan kelanjutan sosialisasi jaringan komputer basis SOHO. Hasil secara keseluruhan peserta untuk mengetahui dan memahami konfigurasi jaringan komputer basis SOHO menggunakan MIKROTIK dengan adanya manual konfigurasi jaringan. Adapun kuisisioner diambil untuk mengetahui hasil kegiatan interaksi langsung via online bersama mitra. Form online kuisisioner untuk melihat ketertarikan, manfaat dari kegiatan tersebut. Berikut rekap form online hasil kuisisioner :





**Gambar 2.** Kolektif Grafik batang hasil kuisioner

Indikator penilaian kegiatan workshop dengan menggunakan kuisioner dan hasil dari beberapa poin pertanyaan yang direpson peserta yang berjumlah 22 orang siswa/siswi SMK Xaverius Palembang. Presentase tertinggi pada pertanyaan “apakah topik kegiatan menarik ?” terdapat pada rate ke-4 dengan capaian 22,7%, pertanyaan “Bahan/materi kegitan menaring ?” terdapat pada rate 5 dengan capaian 54,5%, pertanyaan “Penyampaian materi/bahan jelas ?” terdapat pada rate ke 4 dengan capaian 50%, pertanyaan “Bentuk kegiatan ini secara umum menarik?” terdapat pada rate ke 4 dengan capaian 54,5% dan pertanyaan “Kegiatan ini sangat bermanfaat?” terdapat pada rate ke 5 dengan capaian 59,1%, dengan hasil tersebut banyak yang menyikapi positif dalam kegitan PkM tersebut.

## 5.2. Pembahasan Workshop Jaringan SOHO

Respon dari peserta dalam kegiatan ini dapat dilihat dari grafik batang kuisioner yang telah diisi dari 22 responden yang telah memberikan penilaian, kebanyakan diatas score 4. Penilaian dari kuisioner tersebut memberikan arti bahwa kegiatan yang dilakukan positif dan dapat apresiasi dengan baik dari peserta. Kolektif masukkan dari peserta (komentar tambahan kuisioner) dari 22 peserta, adanya 12 responden yang memberikan masukan dan saran, sebagai berikut :

1. Lebih banyak lagi pak, mengadakan giftaway nya



2. Semoga dapat dipraktekkan secara nyata dengan implementasi SOHO sesuai kebutuhan
  3. Tadi itu mungkin mulainya kecepatan jadi saya tidak menyimak materi dengan benar terima kasih
  4. perbanyak lagi kegiatan seperti
  5. Materi yang di berikan sangat menarik
  6. Saran saya adalah menjelaskan secara detail
  7. Admin gmeetnya jangan di laptop yang digunakan untuk presentasi, seharusnya ada 1 laptop lagi yang jadi admin supaya yang belum masuk bisa masuk dan mengikuti materi dari awal. Intinya ada 1 admin yang bisa menerima peserta agar bisa masuk.
  8. untuk kedepannya mungkin dapat lebih maksimal lagi untuk pelaksanaannya.
  9. Saran dari saya supaya penyampaian materi lebih pelan, supaya lebih mudah lagi untuk dipahami. Terimakasih :)
  10. Materi yang di berikan mudah di pahami
  11. Materi yang diberikan menarik
  12. Lebih banyak materi
- a. Kegiatan diadakan secara online, akan tetapi penyampaian materi masih dapat tersampaikan.
  - b. Karena bersifat workshop atau praktek, tentunya peserta dengan pelaksanaan secara daring / online merasa kurang dengan tidak melihat dan menyentuh langsung produk / alat yang digunakan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami Ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam terselenggaranya kegiatan ini

### PUSTAKA

- Kedai arsitektur. 2017. Soho Ciputat ( <https://www.arsitag.com/project/soho-ciputat>, diakses 29 februari 2020)
- Dani Prabowo. 2018. Inilah Bedanya WOHO dengan SOHO ( <https://properti.kompas.com/read/2018/04/17/220000721/inilah-bedanya-woho-dengan-soho?page=all> , diakses 29 februari 2020)
- Jongko. 2009. *Sabun Kecantikan: Teori dan Praktek Membuat Sabun Beauty di Rumah*. Jakarta.
- VH. S.E. dan Susilowati E. 2016. *Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Melalui Pelatihan dan Pendampingan Produksi sabun dan Deterjen*. Jurnal semar Vo. IV No. 2 November 2016.Hal, 87-95.

Tidak semua peserta memberikan tanggapan komentar, adapun tanggapan yang diberikan masih kebanyakan bersifat positif dan masukkan yang membangun demi lebih baiknya kegiatan pengabdian kepada masyarakat .

### KESIMPULAN

Kegiatan Workshop jaringan komputer SOHO dapat disimpulkan :