

Manajemen Teknologi Informasi Secara Online Dimasa Pandemi Covid-19

Dedi¹, Andriani Wulansari², Anggita³, Febri Indri Safitri⁴, Rafika⁵

^{1,2,3} ITB Bina Sarana Global, Kota Tangerang, Indonesia, 15141
E-mail: ¹dediroyadi@global.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received : 20 Desember 2021

Revised :

Accepted :

KEYWORDS

Teknologi informasi

Online

Pandemi

Covid-19



ABSTRACT

Pandemic covid-19 yang terjadi saat ini yang telah membawa dampak pada terbatasnya pergerakan manusia akibat *social distancing* dan *physical distancing*, menjadikan teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting, sekaligus sebagai solusi untuk mengatasi pembatasan tersebut, salah satunya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul manajemen teknologi informasi secara online dimasa pandemi Covid-19 untuk mengatasi pembelajaran secara offline demi meminimalisir penyebaran virus covid-19. Kegiatan ini diharapkan membantu siswa memahami manfaat teknologi informasi bagi sekolah menengah pertama, dima amateri teknologi masih sedikit diberikan. Siswa mengenal dan mampu memanfaatkan teknologi dasar yang digunakan sehari-hari.

1. Pendahuluan

Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan proses pembelajaran bagi mahasiswa STMIK Bina Sarana Global yang dikembangkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam berbagai segi kehidupan bermasyarakat. Pelaksanaan PKM ditujukan untuk menumbuh kembangkan empati dan kepedulian civitas akademika STMIK Bina Sarana Global terhadap (1) berbagai permasalahan yang riil dihadapi masyarakat dan (2) pembangunan berkelanjutan yang diperlukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan kesejahteraan masyarakat.

Selain itu, kegiatan PKM diharapkan melahirkan pribadi yang tangguh, unggul, berkepribadian mulia, serta dapat menjadi pribadi yang luar biasa ketika sudah terjun dimasyarakat, berjiwa kepemimpinan, Untuk itu STMIK Bina Sarana Global telah mengembangkan kegiatan PKM, PKM tidak hanya berisi kegiatan kerja civitas akademika STMIK Bina Sarana Global untuk masyarakat tetapi berisi rangkaian kegiatan integratif interdisipliner yang dikemas secara strategis untuk penyelesaian permasalahan secara tuntas.

Dalam hal ini, mahasiswa diperankan sebagai problem solver, motivator, fasilitator dan dinamisor (Afnan, 2019) dalam proses penyelesaian masalah dan pembangunan/pengembangan masyarakat. Melalui pembaruan konsep tersebut, kehadiran mahasiswa sebagai intelektual muda diharapkan mampu mengembangkan diri sebagai agen atau pemimpin

perubahan yang secara cerdas dan tepat menyelesaikan masalah yang dihadapi masyarakatnya.

Pada dasarnya Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan bentuk pengabdian nyata mahasiswa kepada masyarakat. Setelah mendapatkan materi perkuliahan yang senantiasa dapat berguna didalam lingkungan masyarakat itu sendiri. Dalam kegiatan pengabdiannya pada masyarakat, mahasiswa memberikan pengalaman ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni untuk memberikan pengarahannya agar dapat memecahkan masalah dan menanggulangnya secara tepat. Selain itu, pembenahan sarana dan prasarana merupakan kegiatan yang dilakukan serta menjadi program kerja bagi mahasiswa. Dengan kata lain, melalui PKM ini, mahasiswa membantu pembangunan dalam masyarakat atau pemberdayaan masyarakat. Terletak di kabupaten Tangerang, kecamatan Rajeg, Sukatani.

2. Landasan Teori

2.1. Definisi Komputer

Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memprosesnya dan menghasilkan output di bawah pengawasan suatu langkah – langkah intruksi-intruksi program (Sistem Operasi) yang tersimpan di memori penyimpanannya (stored program). (Donald H. Sanders, 1985).

2.2. Arif Susanto

Komputer adalah sekelompok alat elektronik yang terdiri atas perintah input, alat yang mengolah input, dan peralatan output yang memberikan informasi serta bekerja secara otomatis". (Arif Susanto, 2009)

2.3. Microsoft Excel

Microsoft Excel atau Microsoft Office Excel atau Excel adalah sebuah program aplikasi lembar kerja spreadsheet yang dibuat dan didistribusikan oleh Microsoft Corporation untuk sistem operasi Microsoft Windows dan Mac OS. Aplikasi ini memiliki fitur kalkulasi dan pembuatan grafik yang, dengan menggunakan strategi marketing Microsoft yang agresif, menjadikan Microsoft Excel sebagai salah satu program komputer yang populer digunakan di dalam komputer mikro hingga saat ini. Bahkan, saat ini program ini merupakan program spreadsheet paling banyak digunakan oleh banyak pihak, baik di platform PC berbasis Windows maupun platform Macintosh berbasis Mac OS, semenjak versi 5.0 diterbitkan pada tahun 1993. Aplikasi ini merupakan bagian dari Microsoft Office System, dan versi terakhir adalah versi Excel 2013 yang diintegrasikan di dalam paket Microsoft Office 2013.

2.4. Definisi Internet

Internet adalah suatu jaringan komunikasi yang menghubungkan satu media elektronik dengan media yang lainnya. Standar teknologi pendukung yang dipakai secara global adalah Transmission Control Protocol atau Internet Protocol suite (disingkat sebagai istilah TCP/IP).

2.5. Definisi Sistem Jaringan

Di dalam sebuah sistem terdiri dari beberapa komputer dan perangkat jaringan lainnya yang didesain saling terhubung satu sama lain dengan menggunakan protocol komunikasi supaya bisa bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

2.6. Definisi Google Meet

Google Meet adalah produk dari Google yang merupakan layanan komunikasi video yang dikembangkan oleh Google. Aplikasi ini adalah salah satu dari 2 aplikasi yang merupakan versi baru dari versi terdahulunya yaitu Google Hangouts dan Google Chat. Pihak Google sendiri telah menghentikan versi klasik Google Hangouts pada Oktober 2019 silam.

3. Metode

Metode yang kami gunakan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada

Masyarakat ini, yaitu:

1. Pengamatan lapangan

Pengamatan ini dilakukan terhadap objek – objek pelaksanaan PKM baik berupa fisik maupun non fisik. Dalam hal ini kami mengamati tempat pelaksanaan,

kelengkapan pelaksanaan, serta keadaan dari para peserta didik melalui Google Meet.

2. Teori

Dalam penyampaian materi dilakukan dengan cara online (daring) (Nurlatifah et al., 2021) karena dalam masa pandemic covid-19 (Rochanah, 2020) dimana yang tidak memungkinkan untuk dilakukan secara offline salah satunya untuk meminimalisir penyebaran virus covid-19, dan supaya tetap semangat belajar walaupun dalam kondisi pandemi ini dengan metode online (Nugroho et al., n.d.) melalui Google Meet ini yang merupakan hal baru juga untuk siswa-siswi di SMPS Islam Ayatra. Teori disampaikan oleh masing – masing anggota. Dalam penyampaian teori kami menjelaskan 4 materi yaitu Pengenalan Perangkat Komputer, Microsoft Excel, Pengenalan Dunia Internet dan Sistem Jaringan

3. Tanya Jawab

Tanya jawab dilakukan dalam rangka untuk mengetahui tingkat pengetahuan, pemahaman peserta didik perihal materi yang telah disampaikan. Hasil dari Tanya jawab ini kami jadikan data dalam pengelompokan peserta didik serta agar peserta didik lebih aktif dan berpartisipasi dalam kegiatan PKM yang dilakukan daring ini. Dan juga sebagai evaluasi proses pembelajaran online berjalan optimal melalui media Google Meet (Setiawan et al., 2021) ini.

3.1. Metode Pelaksanaan

- a. Mahasiswa membagikan template melalui whatsapp grup kelas 9.2 dan 9.9 SMPS Islam Ayatra
- b. Siswa/i SMPS Islam Ayatra diperkenankan mendaftar lewat form google meet sebagai data absen yang mengikuti PKM online ini dan data siswa/i SMPS Islam Ayatra
- c. Mahasiswa mengirim tata cara tutorial penggunaan google meet yang akan di gunakan pada saat kegiatan PKM online serta diperkenankan bertanya jika kebingungan melalui whatsapp grup
- d. Pada waktunya siswa/i diperkenankan masuk melalui link google meet yang dikirim di whatsapp grup kelas
- e. Metode pembelajaran PKM online menggunakan online di google meet, mahasiswa PKM bertempat di kampus Stmik Global yang sudah di persiapkan peralatan untuk e-learning PKM ini.
- f. Siswa /i di perkenankan untuk mengisi form untuk mendapat sertifikat.

4. Hasil dan Pembahasan

Dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang kami lakukan di SMPS ISLAM AYATRA kami

menemukan beberapa poin-poin negatif dan positif yang ada pada tim kami dan juga para peserta pembelajaran, diantaranya:

Kurangnya koordinasi antar anggota tim dalam persiapan, karena kesibukan (sedang bekerja) sehingga kesulitan dalam mengatur waktu masing-masing anggota sehingga jarang dilakukan briefing dan sering terkendala dalam pertemuan yang mengharuskan kami bertemu semua misalnya foto bersama pembimbing dan pihak sekolah SMPS Islam Ayatra. Pembagian tugas selama kegiatan yang kurang maksimal karena hal-hal yang menyulitkan dalam pengambilan keputusan.

Kendala pemakaian Google Meet yang mungkin banyak siswa/i baru pertama kalinya menggunakan aplikasi tersebut. Jadi membuat banyak pertanyaan yang mungkin siswa masih kebingungan menggunakan aplikasi ini.

Hambatan misal tidak punya perangkat, tidak ada kuota. Keterlambatan informasi mengenai sekolah juga termasuk kendala kami. Beberapa siswa yang sangat menikmati pembelajaran online, ada juga beberapa siswa yang berkomentar yang lebih senang belajar secara langsung, namun kami berusaha semaksimal mungkin terhadap kendalal Kendala yang terjadi supaya dapat diatasi dengan baik supaya PKM ini tetap berjalan dengan lancar dan sesuai keinginan.

Peserta pembelajaran sangat bagus dengan semangat yang tinggi dalam belajar dan kritis saat pembelajaran daring berlangsung dan sangat antusias dalam belajar dengan banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan kepada kami.

Karena peserta pembelajaran adalah pelajar kelas 9 sehingga tinggi rasa ingin tahu, banyak dari mereka yang ingin menggunakan komputer dan mengimplementasikan materi pembelajaran dimana kami terbatas dengan adanya masa pandemic covid-19

Partisipasi siswa dalam pembelajaran online ini sangat baik, terbukti dengan jumlah yang tidak cukup banyak siswa mengikuti, namun antusiasme mereka sangat semangat, rasa ingin tahu yang tinggi mengenai materi materi yang telah disampaikan. Adapun materi yang kami sampaikan sebagai berikut :

Materi pertama pengenalan dan penggunaan perangkat komputer baik hardware, software & brainware kepada siswa/i SMPS Islam Ayatra. Respon mereka sangat antusias karena sebelumnya mereka hanya tahu sekilas tentang komputer tetapi tidak mengetahui lebih dalam mengenai perangkat perangkat lainnya. Banyak pertanyaan yang mereka tanyakan sehingga banyak pengetahuan baru yang mereka dapatkan yang belum mereka dapatkan sebelumnya.

Materi kedua pembelajaran mengenai Ms.Excel, selain teori kami memberikan materi praktek juga melalui e-learning ini lewat google meet. Diberikan nya praktek kami berharap supaya siswa/i ada gambaran mengenai mengoperasikan Ms. Excel walaupun belum dapat praktek secara langsung namun mereka bisa melihat praktek langsung dari Ms.Excel melalui media lewat PKM online ini supaya ada gambaran mengoperasikan Ms. Excel.Beberapa hal yang disampaikan mengenai pembuatan tabel ,menghitung penjumlahan , pengurangan, perkalian, pembagian,total jumlah, rata2 nilai min,nilai max menggunakan rumus-rumus dalam excel,membuat grafik.

Materi ketiga pertemuan di minggu ke dua, mengenai internet siswa/i SMPS Islam Ayatra ini pun tidak kalah antusias dari hari sebelumnya kata internet yang memang familiar untuk siswa/i ini menjadikan mereka banyak bertanya mengenai internet mengenai dampak positif dan dampak negatif dari penggunaan internet dan hal lainnya. Dalam pengenalan materi ini membahas mengenai pengenalan sejarah internet, cara penggunaan internet yang baik, agar siswa/i tidak salah arah dalam menggunakannya, supaya mengontrol dalam penggunaan internet. Dari materi yang disampaikan terlihat bahwa siswa/i memang sudah tidak asing dengan internet yang membuat siswa/i sangat cepat dalam memahami materi dan membuat banyak pertanyaan tentang materi internet ini. Sehingga membuat kami semakin semangat dalam kegiatan PKM ini dalam penyampaian materi maupun menjawab pertanyaan-pertanyaan dari siswa/i.

Materi ke empat yaitu materi terakhir di minggu ke dua, mengenai jaringan komputer yang saling berhubungan dengan internet. Dimana tidak akan ada internet jika tidak adanya suatu jaringan di dalamnya. Mempelajari berbagai macam jaringan hal ini yang menjadikan adanya pertanyaan-pertanyaan siswa/i, materi yang saling berkaitan dengan materi sebelumnya yaitu Pengenalan Dunia Internet hal ini membuktikan siswa/i sangat memahami dan memperhatikan materi dengan baik . Rasa ingin tahu yang luas tentang materi yang disampaikan membuat siswa/i bertanya secara terus menerus sehingga membuat kami semakin semangat selama menjalankan kegiatan ini.

Berdasarkan analisis yang kami lakukan terhadap kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan kami memiliki kesimpulan yaitu tentang cukup penting untuk memperkenalkan pengetahuan dasar tentang teknologi komputer, Ms. Office salah satunya Microsoft excel, Internet dan Jaringan untuk bekal nya dipendidikan jenjang yang lebih tinggi supaya tidak gaptek dan telah ada basic dasar dalam pengenalan teknologi komputer.Karena di era digital seperti saat ini penggunaan komputer untuk kegiatan sehari-hari cukuplah penting, contohnya untuk mengerjakan tugas sekolah, untuk masa yang akan

datang dan lain sebagainya. Penambah wawasan untuk generasi penerus bangsa di masa depan yang di harapkan berwawasan tinggi dan baik. Dengan diajarkan pengetahuan dasar komputer sejak dini, diharapkan nantinya para peserta yang mengikuti pembelajaran dapat mengembangkan ilmunya sesuai dengan kebutuhan dan mengikuti perkembangan teknologi kedepannya.

Berikut Jadwal Kegiatan PKM bulan Juli 2020

Tanggal	Materi	Waktu	Media
Sabtu, 25 Juli 2020	Pengenalan Perangkat Komputer	Pukul 13.30-14.30	Google meet
Sabtu, 25 Juli 2020	Microsoft Excel	Pukul 14.30-15.30	Google meet
Minggu, 26 Juli 2020	Pengenalan Dunia Internet	Pukul 13.00-14.00	Google meet
Minggu, 26 Juli 2020	Jaringan Komputer	Pukul 14.00-15.00	Google meet

4.4 Uraian Kegiatan Berikut uraian kegiatan PKM Online :

Tgl	Materi	Kegiatan
Sabtu, 25 Juli 2020	Pengenalan Perangkat Komputer	Koordinasi kepada siswa/i yang masih bingung atas penggunaan aplikasi pembelajaran via Google Meet
		Perkenalan via online dengan siswa/i
		Penyampaian materi pertama yaitu "Pengenalan perangkat komputer". Mengenai Hardware, Software, Brainware ,sejarah komputer dan lain sebagainya
		Sesi tanya jawab terhadap siswa/i atas materi yang disampaikan
		Foto bersama via Google Meet untuk absensi atas pembelajaran online, serta untuk dokumentasi.
Sabtu, 25 Juli 2020	Microsoft Excel	Perkenalan diri kepada siswa/i Penyampaian materi mengenai Ms.Excel, menu ikon beserta fungsi ,perhitungan excel penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, rumus jumlah total, mencari nilai rata-rata, nilai maksimal, nilai minimal dan sebagainya
		Praktek Ms.Excel lewat media google meet yang di contohkan oleh Pemateri supaya ada gambaran bagi siswa/i walaupun tidak secara langsung.
		Sesi tanya jawab terhadap siswa/i atas materi yang disampaikan

		Foto bersama via Google Meet untuk absensi atas pembelajaran online, serta untuk dokumentasi
Minggu, 26 Juli 2020	Pengenalan Dunia Internet	Perkenalan diri kepada siswa/i Penyampaian materi mengenai Pengenalan dunia internet. Tentang sejarah internet, dampak positif dan negatif dari internet ,cara menggunakan internet yang baik dan benar ,dan lain sebagainya.
		Sesi tanya jawab terhadap siswa/i atas materi yang disampaikan
		Foto bersama via Google Meet untuk absensi atas pembelajaran online, serta untuk dokumentasi.
Minggu, 26 Juli 2020	Jaringan Komputer	Perkenalan diri kepada siswa/i Penyampaian materi mengenai Jaringan Komputer. Tentang pengertian jaringan komputer, macam-macam jaringan komputer, contoh-contoh jaringan komputer dan lain sebagainya. Sesi tanya jawab terhadap siswa/i atas materi yang disampaikan serta ada ulasan materi sebelumnya yang di tanyakan oleh siswi.
		Foto bersama via Google Meet untuk absensi atas pembelajaran online, serta untuk dokumentasi.

Penyampaian materi mengenai Jaringan Komputer. Tentang pengertian jaringan komputer, macam-macam jaringan komputer, contoh-contoh jaringan komputer dan lain sebagainya.

Sesi tanya jawab terhadap siswa/i atas materi yang disampaikan serta ada ulasan materi sebelumnya yang di tanyakan oleh siswi.

5. Kesimpulan & Saran

5.1 Kesimpulan

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggung jawaban dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat STMIK Bina Sarana Global, yang bertempat di SMPS ISLAM AYATRA Jl.Kp. Kukun Desa/Kelurahan Sukatani Kecamatan Rajeg Kabupaten Tangerang, Banten yang berlangsung 4 (empat) materi dalam 2 (dua) pertemuan pada tanggal 25-26 bulan Juli 2020. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan agenda kegiatan yang telah dibuat sebelumnya, meskipun ada sedikit perubahan mengikuti kondisi dan situasi.

Kami sangat senang karena kami dapat mengaplikasikan secara langsung ilmu yang di dapat selama kami belajar untuk dapat di bagikan kepada siswa/i SMPS Islam Ayatra. Bukan hanya ilmu akademis, akan tetapi ilmu-ilmu non akademis seperti

ber komunikasi, bersosialisasi, pemberian motivasi melalui Google Meet dan sebagainya. Berdasarkan pengalaman kondisi dan situasi yang kami peroleh selama kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), dapat kami simpulkan sebagai berikut:

1. Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik sesuai agenda yang telah disiapkan meskipun terdapat sedikit perubahan.
2. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) mendapat sambutan, tanggapan dan antusiasme yang cukup baik dari siswa-siswi maupun kepala dan kurikulum sekolah
3. Pengenalan teknologi informasi dalam hal internet, perangkat komputer terlihat baik karena memang hal tersebut sudah digunakan oleh beberapa siswa/i seperti komputer, atau internet yang memang hampir setiap hari digunakan bagi yang memiliki perangkatnya. Materi-materi tersebut seperti pengenalan dunia internet seperti penggunaan internet yang baik dan benar dan lain sebagainya, pengenalan perangkat komputer, pengenalan dan pengoperasian Ms. Excel, mempelajari sistem jaringan dapat di pahami dengan baik oleh siswa/i, pemahaman tersebut mengenai
- 4 Materi yang di sampaikan terlihat dari response positif dari siswa/i kami rasakan dan kami terima seperti banyak nya yang pertanyaan mengenai materi yang berarti siswa/i memiliki rasa ingin tau yang besar mengenai materi, dan komentar siswa/i mengenai materi dan jawaban dari pertanyaan siswa/i. Partisipasi yang tinggi , menjadi salah satu hal yang berdampak pada kesuksesan dan kelancaran dari pelaksanaan kegiatan PKM Online yang kami terapkan.

Kami berharap ilmu yang telah kami salurkan dapat berguna untuk SMPS ISLAM AYATRA terutama untuk para peserta pembelajaran online(daring). Dan dapat memperluas wawasan siswa/i mengenai materi-materi yang di sampaikan.

5.2 Saran

Saran dalam kegiatan PKM yang telah dilaksanakan pada tanggal 25 dan 26 Juli 2020 saran yang dapat penulis sampaikan yakni :

1. Sekolah
 - a. Diperlukan kerja sama yang lebih antara kurikulum, wali kelas serta siswa dalam mengkoordinasi mengenai kegiatan PKM Online.
 - b. Sekolah dapat mendorong siswa untuk mengikuti kegiatan PKM secara online.
 - c. Sekolah dapat lebih cepat dalam menanggapi kami mengenai kegiatan PKM supaya kami lebih cepat

mengkoordinasi ke siswa nya dalam penggunaan Google Meet, dan bisa melakukan latihan penggunaan Google Meet terlebih dahulu sebelum acara berlangsung. Sehingga meminimalisir terkendala kurang paham nya siswa/i dalam penggunaan Google Meet.

2. Tim PKM

- a. Tim PKM terhadap siswa yang mengikuti harus lebih menkoordinasi lagi supaya semua siswa paham dalam mengikuti cara PKM online mulai dari penggunaan Google Meet , cara mendapat sertifikat dan mengisi quisioner.
- b. Memaksimalkan dan menjalin kerja sama yang baik antar mahasiswa PKM
- c. Memaksimalkan persiapan selama kegiatan PKM.
- d. Lebih meningkatkan disiplin diri dalam kegiatan PKM

Referensi

- [1] Afnan, D. (2019). Peran Mahasiswa Dalam Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kegiatan Kewirausahaan. *Jurnal Signal*, 7(2), 156–169. <https://doi.org/10.33603/signal.v7i2.2417>
- [2] Nugroho, F. A., Oktavia, P., Agustian, B., Frindo, M. M., & Arafat, Y. (n.d.). KOMMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE DIMASA PANDEMI PADA SMK KOMMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 86–92.
- [3] Nurlatifah, N., Ahman, E., Machmud, A., & Sobandi, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Online Versus Tatap Muka. *Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 15–18. <https://doi.org/10.33751/pedagonal.v5i1.2893>
- [4] Rochanah, R. (2020). Peran Mahasiswa Pgmi Iain Kudus Sebagai Agent of Change Di Masa Pandemi Covid-19. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 8(2), 339. <https://doi.org/10.21043/elementary.v8i2.8094>
- [5] Setiawan, A. P., Masruri, L., Trastianingrum, S. A. P., & Purwandari, E. (2021). Metode Pembelajaran Daring Akibat Covid-19: Perspektif Pelajar Dan Mahasiswa. *Proyeksi*, 16(1), 83. <https://doi.org/10.30659/jp.16.1.83-91>