

**PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT TERHADAP PENCEGAHAN
PENYEBARAN COVID-19 DI MASA PANDEMI**

Rahmania Febila Abitarindy¹

E-mail: febilarahmania@gmail.com

Program Studi D III Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rustida

Firdawsi Nuzula^{2(CA)}

Email: nuzulafirdawsi@gmail.com (*Corresponding Author*)

Program Studi D III Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rustida

Hendrik Probo Sasongko³

Program Studi D III Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rustida

ABSTRAK

COVID-19 telah menjadi wabah yang menyebar luas di dunia termasuk Indonesia. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat merupakan salah satu upaya untuk memperkuat budaya seseorang, kelompok maupun masyarakat agar lebih peduli dan mengutamakan kesehatan untuk mewujudkan kehidupan yang lebih baik. Penerapan PHBS dapat membantu dalam pencegahan *COVID-19*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku hidup bersih sehat terhadap pencegahan Covid-19. Jenis penelitian ini menggunakan *analitik korelatif* dengan rancangan *cross sectional* dengan responden sebanyak 70 siswa SMK Negeri Kalibaru kelas X jurusan Akuntansi tahun ajaran 2020/2021 yang telah mengisi kuesioner menggunakan teknik *total sampling*. Hasil Uji *Chi-Square* didapatkan bahwa taraf signifikan nilai (p) (2-tailed) sebesar 0.05 karena (p) (2-tailed) 0.029 maka artinya ada pengaruh antara variabel PHBS dengan variabel pencegahan penyebaran *covid-19*, dimana responden dengan nilai baik (78,6%) dan responden dengan nilai cukup (21,4%). Sebagai negara yang terdampak, pemerintah Indonesia berharap dapat mencegah penyebaran COVID-19 dengan menerapkan kebiasaan hidup bersih dan sehat, agar kasus tidak bertambah. Penerapan perilaku hidup bersih dan sehat sangat penting sehingga perlu terus disosialisasikan untuk menambah pengetahuan dan mampu menerapkan PHBS dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: Penyebaran, PHBS, *COVID-19*

PENDAHULUAN

Kasus *Covid-19* di Indonesia menimbulkan kegemparan masyarakat juga menimbulkan ketakutan dari berbagai macam golongan. *Covid-19* memiliki gejala umum baik ringan maupun berat yang meliputi demam, batuk, bahkan sampai sesak nafas (Karo, 2020). *Covid-19* mengakibatkan timbulnya tantangan penting bagi kesehatan masyarakat, penelitian, dan komunitas medis (WHO, 2020). Virus ini bisa ditularkan dengan lewat droplet ketika saat berbicara, batuk, serta bersin dari orang yang mungkin terinfeksi virus *Corona*, tidak hanya itu pula bisa ditularkan lewat kontak fisik semacam sentuhan ataupun jabat tangan, dan memegang wajah, mulut, serta hidung (Zukmadani *et al.*, 2020). Upaya menghindari penyebaran virus serta mengatasi akibat pandemi bukan hanya tanggung jawab pemerintah semata, namun memerlukan peran dan serta setiap masyarakat (Andhani *et al.*, 2020).

World Health Organization (WHO, 2021) melaporkan pada tanggal 21 Maret 2021 jumlah kasus terkonfirmasi *Covid-19* di dunia yaitu ada 122.524.424 kasus yang dikonfirmasi, dengan jumlah kasus yang meninggal 2.703.620 kasus. Indonesia pada pertengahan Maret tahun 2021 telah ada 1.455.788 kasus *Covid-19* yang dikonfirmasi dengan 39.447 kematian. Sedangkan di Jawa Timur pada bulan Januari terdapat 87,165 kasus, dan pada bulan Februari mengalami peningkatan menjadi 115,861 kasus, dan pada bulan Maret masih mengalami peningkatan sebanyak 136,956 kasus terkonfirmasi (Kemenkes RI, 2021). Pada bulan

Januari di Banyuwangi terdapat kasus sekitar 4168 kasus, dan bulan Februari mengalami peningkatan sekitar 4910 kasus, pada bulan Maret masih mengalami peningkatan yaitu, tercatat 5619 kasus dengan jumlah kematian 542 kasus (Banyuwangikab, 2021). Wilayah Kalibaru terdapat 112 kasus positif dengan 6 kasus yang meninggal (Banyuwangikab, 2021).

Covid-19 ialah virus yang menyerang sistem pernafasan pada manusia yang bisa menimbulkan gangguan pada sistem pernafasan berat sampai bisa menimbulkan kematian. Penularan virus *Covid-19* bisa lewat droplet maupun cairan, semacam batuk serta bersin. Indikasi yang kerap ditemui pada pengidap merupakan demam, sesak nafas, batuk kering, serta hilangnya kemampuan indra rasa serta penciuman terhadap bau (Tri & Wibowo, 2020). Virus ini dapat meluas secara mudah lewat kontak dengan pengidap (Karo, 2020). Pada masa pandemi ini, kampanye PHBS kembali digaungkan oleh pemerintah untuk memutus penyebaran *Covid-19*, sosialisasi PHBS dilakukan agar masyarakat mampu mempraktikkan kegiatan ini, dihimbau seluruh masyarakat berperan aktif dalam melakukan PHBS untuk mencegah penyebaran *Covid-19* menjadi lebih buruk (Andhani *et al.*, 2020).

Pelaksanaan PHBS upaya dalam langkah mencegah penyebaran *Covid-19*, sehingga angka *Covid-19* tidak mengalami peningkatan. Salah satu untuk mengurangi penyebaran virus *Corona* dapat melalui dengan menerapkan PHBS, seperti menjaga kebersihan diri dengan melakukan cuci tangan memakai sabun ataupun cairan antiseptik (Aini & Sriasih, 2020). PHBS bisa menjadi awal langkah

terbaik untuk mencegah meningkatnya penyebaran *covid-19* di masa pandemi ini, sehingga bisa ditanamkan kepada seluruh remaja tentang pengetahuan PHBS. Penerapan PHBS di sekolah diharapkan bisa memberikan dampak baik bagi murid-murid dan guru, agar dapat menjadikan lingkungan sekolah sehat dan bersih, serta bisa mencegah

datangnya penyakit (Lase, 2019). Sebagai perawat, kita bisa memberikan edukasi atau pendidikan tentang pengetahuan dan penerapan PHBS pada siswa dan juga diharapkan bisa mengaplikasikan di kehidupan sehari-hari.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Cross-Sectional*. Populasi pada penelitian ini sejumlah 70 siswa kelas X jurusan Akuntansi yang menggunakan teknik *Total Sampling*. Instrumen pada penelitian ini yaitu kuisisioner tentang perilaku hidup bersih dan sehat serta pencegahan penyebaran

Covid-19 dengan media kuesioner. Kuesioner PHBS dengan pencegahan penyebaran *covid-19* telah di uji validitas menggunakan menggunakan bantuan SPSS *for windows version 26.0* dan realibilitas menggunakan koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* nilainya $>0,791$. Teknik analisis yang digunakan adalah Uji *Chi-Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik siswa terhadap PHBS

Tabel 1. Distribusi frekwensi responden terhadap PHBS

| | PHBS | |
|-------|------------------|----------------|
| | <i>Frequency</i> | <i>Percent</i> |
| Cukup | 5 | 7,1 |
| Baik | 65 | 92,9 |
| Total | 70 | 100,0 |

Berdasarkan tabel 1 bahwa PHBS pada siswa SMK Negeri Kalibaru dalam kategori baik sebanyak 65 responden (92,9%), cukup sebanyak 5 responden (7,1%).

2. Karakteristik responden berdasarkan pencegahan penyebaran *Covid-19*

Tabel 2. Distribusi frekwensi responden pencegahan penyebaran *Covid-19*

| | Pencegahan Penyebaran <i>Covid-19</i> | |
|-------|---------------------------------------|----------------|
| | <i>Frequency</i> | <i>Percent</i> |
| Cukup | 15 | 21,4 |
| Baik | 55 | 78,6 |
| Total | 70 | 100,0 |

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil pencegahan penyebaran *covid-19* pada siswa SMK Negeri Kalibaru dalam kategori baik sebanyak 55 responden (78,6%), cukup 15 responden (21,4%).

3. Pengaruh PHBS terhadap pencegahan penyebaran *Covid-19*

Tabel 3. Distribusi frekwensi pengaruh PHBS terhadap pencegahan penyebaran *Covid-19*

| PHBS | Pencegahan penyebaran covid | | | | Total | |
|-------|-----------------------------|------|------|------|-------|------|
| | Cukup | | Baik | | F | % |
| | F | % | F | % | | |
| Cukup | 3 | 4,3 | 2 | 2,9 | 5 | 7,1 |
| Baik | 12 | 17,1 | 53 | 75,7 | 65 | 92,9 |
| Total | 15 | 21,4 | 55 | 78,6 | 70 | 100 |

Berdasarkan tabel 3 diatas tentang tabulasi silang menunjukkan hasil bahwa pengaruh PHBS terhadap pencegahan penyebaran covid-19 diketahui dari 70 responden terdapat 53 responden dengan PHBS yang baik dan pencegahan penyebaran covid-19 yang baik (75,7%), siswa yang dalam kategori cukup sebanyak 12 responden dengan PHBS cukup dan pencegahan penyebaran covid-19 yang baik (17,1%).

Tabel 4. Hasil Uji *Chi-Square* Dari Pengaruh Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Terhadap Pencegahan Penyebaran Covid-19.

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square | 4,758 ^a | 1 | ,029 |
| Likelihood Ratio | 3,829 | 1 | ,050 |
| Linear-by-Linear Association | 4,690 | 1 | ,030 |
| N of Valid Cases | 70 | | |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari hasil penelitian dengan uji analisis *Chi-Square* menggunakan bantuan program SPSS for windows version 26.0 di dapatkan bahwa taraf signifikan nilai (p) (2-tailed) sebesar 0.05 karena (p) (2-tailed) 0.029 maka artinya ada H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat pengaruh antara variabel PHBS dengan variabel pencegahan penyebaran covid-19.

Pembahasan

1. PHBS siswa kelas X jurusan Akuntansi SMK Negeri Kalibaru

Berdasarkan hasil penelitian pada table 1 diketahui bahwa PHBS pada siswa kelas X jurusan Akuntansi SMK Negeri Kalibaru dalam kategori baik sebanyak 65 responden (92,9%) dan sebagian luas dengan nilai cukup sebanyak 5 responden (7,1%).

PHBS adalah semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan kesehatan di masyarakat

(Ermawan, 2020). PHBS di institusi pendidikan merupakan sasaran primer harus mempraktikan perilaku yang dapat menciptakan Intitusi pendidikan ber-PHBS (Pratiwi *et al.*, 2021).

Domain Perilaku Kesehatan Menurut Benyamin Bloom (1908) dalam Notoatmodjo (2012), perilaku dibagi dalam 3 domain. Pembagian domain ini dilakukan untuk kepentingan tujuan pendidikan, yaitu mengembangkan atau meningkatkan ketiga domain perilaku tersebut, yang terdiri dari ranah kognitif, ranah psikomotor, dan ranah afektif. Ketiga domain perilaku tersebut, pertama pengetahuan, tanpa pengetahuan seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi, kedua sikap, merupakan reaksi atau respon dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek, ketiga praktik atau tindakan, suatu sikap yang belum terwujud dalam suatu tindakan. Untuk terwujudnya sikap menjadi suatu perbedaan

nyata maka diperlukan suatu fasilitas dan kemampuan.

Berdasarkan fakta dan teori peneliti berasumsi bahwa PHBS yang ada pada siswa SMK Negeri Kalibaru terlaksana secara baik hal ini disebabkan karena siswa sangat memperhatikan perilaku hidup bersih dan sehat serta lingkungan sekolah memperhatikan, serta fasilitas PHBS yang ada pada lingkungannya tertata baik.

2. Pencegahan Penyebaran Covid-19

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 diketahui bahwa menunjukkan hasil sebagian besar responden memiliki tingkat pencegahan penyebaran covid-19 pada siswa kelas X jurusan Akuntansi SMK Negeri Kalibaru yang baik sebanyak 55 responden (78,6%) dan dalam kategori cukup sebanyak 15 responden (21,4%).

Notoatmodjo (2010) menyatakan perilaku adalah hasil antara stimulus dan respon seseorang. Menurut Green perilaku dapat dipengaruhi oleh faktor predisposisi, pemungkin, dan penguat. Faktor predisposisi terdiri dari jenis kelamin dan pengetahuan. Upaya dalam pencegahan penyebaran virus *Corona* masuk kedalam tubuh dengan menjaga kebersihan diri salah satunya dengan menerapkan PHBS dan dengan mencuci tangan dengan baik menggunakan sabun maupun cairan antiseptik. Cara lainnya adalah dengan meminimalisir menyentuh area wajah jika tangan masih kotor, menggunakan masker serta menjaga jarak fisik/*phycical distancing* (BNPB, 2020). Usaha untuk mencegah penyebaran virus

Corona ini perlu dilakukan melalui suatu kegiatan untuk mengajak seluruh siswa menerapkan pencegahan penyebaran covid-19 (BNPB, 2020). Beberapa perilaku kesehatan yang dapat mengurangi kemungkinan terinfeksi atau menyebarkan covid-19 dengan melakukan penerapan PHBS diantaranya selalu mencuci tangan dengan menggunakan sabun dan air yang mengalir selama 30 detik, menjaga jarak yang aman 1-3 meter, hindari pergi ke tempat keramaian dan pergi keluar bila ada kepentingan saja, hindari menyentuh mata, hidung dan mulut, tetap di rumah dan isolasi diri bahkan dengan gejala ringan.

Berdasarkan fakta dan teori peneliti berasumsi bahwa pencegahan penyebaran terhadap siswa SMK Negeri Kalibaru terlaksana dengan baik dikarenakan faktor pengetahuan tentang penularan covid-19 pada siswa juga didapatkan dengan sangat baik melalui informasi atau media yang di berikan oleh Sekolah dan juga remaja lebih mudah menerima informasi dan lebih bersifat dinamis.

3. Pengaruh PHBS terhadap pencegahan penyebaran Covid-19 pada siswa kelas X jurusan Akuntansi SMK Negeri Kalibaru di Masa Pandemi

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji analisis *Chi-Square* menggunakan bantuan program SPSS for windows version 26.0 di dapatkan bahwa taraf signifikan nilai (p) (2-tailed) sebesar 0.05 karena (p) (2-tailed) 0.029 maka

artinya ada pengaruh antara variabel PHBS dengan variabel pencegahan penyebaran *covid-19*, dimana responden dengan nilai baik (78,6%) dan responden dengan nilai cukup (21,4%).

Hasil ini didukung oleh penelitian dari Prihati (2020) dengan judul “Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19 Remaja Di Sidoarjo” yang ditunjukkan dengan nilai $p = 0,0001$ (nilai $p < 0,05$) dimana semua responden berpengetahuan baik perilaku baik mempunyai perilaku baik (100%) dan sebagian besar responden berpengetahuan cukup mempunyai perilaku buruk (73,3%), yang menemukan ada hubungan tingkat pendidikan responden dengan perilaku dalam pencegahan *covid-19*. Notoatmodjo (2010) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang. Pengetahuan yang diperoleh dapat menimbulkan motivasi dan niat untuk bertindak yang pada akhirnya muncul perwujudan dari niat seseorang yaitu perilaku. sehingga dapat memutuskan rantai penularan penyakit melalui lingkungan serta perilaku hidup bersih dan sehat agar tidak mudah tertular penyakit. Hasil yang berbeda ditemukan oleh Syadidurrahmah (2020) yaitu tidak ada hubungan antara pengetahuan terkait dengan *Covid-19* dan perilaku menjaga jarak. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh faktor lain yang mempengaruhi perilaku seseorang.

Berdasarkan fakta dan teori peneliti berasumsi bahwa tingkat

perilaku serta pencegahan penyebaran *covid-19* pada siswa SMK Negeri Kalibaru mampu menerapkan dengan baik, karena siswa mampu menerapkan perilaku PHBS secara optimal, bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang.

KESIMPULAN

1. PHBS pada siswa kelas X jurusan Akuntansi SMK Negeri Kalibaru dalam kategori baik sebanyak 65 responden (92,9%), cukup sebanyak 5 responden (7,1%).
2. Hasil pencegahan penyebaran *Covid-19* pada siswa kelas X jurusan Akuntansi SMK Negeri Kalibaru dalam kategori baik sebanyak 55 responden (78,6%), cukup 15 responden (21,4%).
3. Pengaruh perilaku hidup bersih dan sehat terhadap pencegahan penyebaran *Covid-19* pada siswa SMK Negeri Kalibaru di masa pandemi diperoleh bahwa taraf signifikan nilai (p) (2-tailed) sebesar 0.05 karena (p) (2-tailed) 0.029 maka artinya ada pengaruh antara variabel PHBS dengan variabel pencegahan penyebaran *Covid-19*.

SARAN

Diharapkan peneliti selanjutnya bisa melakukan penelitian tatap muka secara langsung dengan responden sehingga peneliti bisa memastikan jawaban responden sudah sesuai dengan kondisi yang nyata dan kegiatan ini diharapkan dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya, guna meningkatkan kualitas penelitian tentang PHBS, penulis berharap

peneliti selanjutnya dapat lebih komprehensif lagi dalam melakukan penelitiannya, dan dengan adanya berbagai media yang mendukung informasi terkait PHBS pada remaja dapat menjaga kesehatan pada masa pandemic Covid-19 ini.

REFERENSI

- Abdul, H. (2018). *Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita*.
- Agesti, L. P. (2019). Hubungan Smartphone Addiction Dan Self-Efficacy Dengan Prestasi Akademik Pada Remaja. In *Psychiatry Nursing Journal (Jurnal Keperawatan Jiwa)* (Vol. 1, Issue 1). <https://doi.org/10.20473/pnj.v1i1.12302>
- Aini, A., & Sriasih, M. (2020). Sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Tempat Kerja Sebagai Upaya Pencegahan Penularan Covid 19. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(2), 1–4. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.466>
- Aldianto, G. N. (2021). *Gerakan 5M , Upaya Mengatasi Lonjakan COVID 19 di Indonesia*. 1–5. <https://kumparan.com/guruh-aldianto/gerakan-5m-upaya-mengatasi-lonjakan-covid-19-di-indonesia-1v0X7Asey65/full>
- Andhani, D., Simangunsong, R. R., Kusmawati, Y., & Rahma, A. (2020). *Sosialisasi Dan Penerapan Prilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Sebagai Upaya Pencegahan Penyebaran Virus Covid-19 Pada Karang Taruna Rw 06 Kelurahan Limo - Depok*. 2, 187–191.
- Banyuwangikab. (2021). *Data Terkini Covid-19 di Banyuwangi*.
- Ermawan, I. T. (2020). Upaya Pencegahan Penularan Covid-19 Melalui PHBS. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Karo, M. B. (2020). *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Strategi Pencegahan Penyebaran Virus Covid-19*. 1–4.
- Karya, P., Ilmiah, T., Abitarindy, R. F., Rustida, A. K., Studi, P., & Iii, D. (2021). *Pengaruh perilaku hidup bersih dan sehat terhadap pencegahan penyebaran covid-19 pada siswa smk negeri kalibaru di masa pandemi*.
- Kemendes RI. (2021). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*. 1–10.
- Kemensos RI. (2020). Perilaku hidup bersih dan sehat (phbs) penguatan kapabilitas anak dan keluarga. *Penguatan Kapabilitas Anak Dan Keluarga*, 1–14.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease (Covid-19)*. *Kementrian Kesehatan*, 5, 178. https://covid19.go.id/storage/ap/p/media/Protokol/REV-05_Pedoman_P2_COVID-19_13_Juli_2020.pdf
- KementrianKesehatanRI. (2020). *Pedoman Pencegahan dan*

- pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). *Pedoman Kesiapan Menghadapi COVID-19*, 0–115.
- Lase, Y. R. (2019). *Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Dengan Kesehatan Lingkungan di SDN NO.065013 Medan Selayang* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RE-D2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Lestari, D. A. Y. U. (2020). *Covid-19*. 19.
- Pratiwi, D., Suryaman, R., Putra, P., Pratiwi, R. D., Publik, P. A., Administrasi, P., & Sakit, R. (2021). *Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Dalam Pencegahan COVID-19*. 2(2), 249–257.
- Putra, R. S. P., & Pratiwi, R. D. (2020). *Gambaran Pengetahuan, Sikap, Perilaku, dan Upaya Pencegahan Pandemi Covid-19 Pada Mahasiswa Prodi SI Administrasi Rumas Sakit STIKES Pelamonia Makasar*. 0910048902.
- Safitri, A. D. (2020). *Analisis kondisi sanitasi lingkungan dan Perilaku Hidup Bersih dan sehat (PHBS) di Sekolah Dasar Kecamatan Gunungpati*.
- Setiawan, D., Musawaris, R. F., Haryono, W., & Faried Lubis, T. A. (2020). *Studi Retrospektif: Prevalensi Coronavirus Disease 2019 Di Rsud Dr. Soedarso Periode Februari - Oktober 2020*. 1(3), 211. <http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1868884>
- Tri, M. F. N., & Wibowo, P. (2020). *Upaya Pencegahan COVID-19 Dengan Menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (Studi Kasus di Lapas Kelas IIA LUBUKLINGGAU)*. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 408–420.
- WHO. (2021). *COVID-19 Explorer*. *March*, 2021.
- Zukmadani, A. Y., Karyadi, B., & Kasrina. (2020). *Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam Pencegahan COVID-19 Kepada Anak-Anak di Panti Asuhan*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 68–76. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i1.440>