



Pelatihan Uji Kompetensi Keahlian Pada Siswa Kelas XII SMK NWDI Renco

**Yupi Kuspandi Putra¹, Hariman Bahtiar², Yahya³, Muhammad Saiful⁴, Muh. Adrian
Juniarta Hidayat⁵, Fathurrahman⁶, Amri Muliawan Nur⁷, L.M.Samsu⁸, Nurhidayati⁹
Aswian Editri Sutriandi¹⁰, Andri Suherman¹¹**

yupi.putra@gmail.com*¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11} Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Hamzanwadi

Doi : -

Abstrak: Pengabdian ini bertujuan untuk membantu siswa dalam meningkatkan kesiapan dan keahlian siswa dalam menyelesaikan Uji Kompetensi Keahlian dalam bidang Teknik Komputer dan Jaringan. Ujian Nasional bukan lagi sebagai penentu kelulusan berdasarkan peraturan pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang mengatur tentang kebijakan dan kriteria kelulusan peserta didik. Meskipun tidak lagi memerlukan nilai ujian nasional, pihak sekolah mendapat kuasa penuh dalam menentukan syarat lulus sekolah peserta didiknya, namun persyaratan tersebut harus sesuai dengan surat edaran yang telah diterbitkan oleh Mendikbud. Sasaran kegiatan ini adalah siswa kelas XII SMK NWDI Renco yang menjadi mitra utama. Target dan luaran kegiatan ini adalah terbangunnya keterampilan mengerjakan soal Uji kompetensi keahlian yang bersifat keahlian keterampilan. Metode yang digunakan adalah Participatory Learning and Action (PLA). Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan secara praktik. Dengan adanya pelatihan kompetensi keahlian khususnya dalam bidang Teknik Komputer dan Jaringan ini, diharapkan dapat membantu siswa dalam mempersiapkan uji kompetensi keahlian untuk mendapatkan hasil yang maksimal serta dapat meningkatkan kompetensi siswa.

Kata kunci : Kompetensi Keahlian, SMK, Teknik Komputer dan Jaringan, Participatory Learning and Action

Abstract: This service aims to help students improve their readiness and skills in completing the Skills Competency Test in the field of Computer and Network Engineering. The National Examination is no longer a determinant of graduation based on government regulations through the Ministry of Education and Culture which regulates policies and criteria for student graduation. Even though they no longer require national test scores, schools have full power in determining the school graduation requirements for their students, but these requirements must be in accordance with the circular issued by the Minister of Education and Culture. The target of this activity is class XII students at NWDI Renco Vocational School who are the main partners. The target and output of this activity is the development of skills in working on skills competency test questions that are skills in nature. The method used is Participatory Learning and Action (PLA). This activity is carried out by providing practical knowledge and skills. With this skills competency training, especially in the field of Computer and Network Engineering, it is hoped that it can help students prepare for skills competency tests to get maximum results and improve student competency.

Keywords : Skill Competency, Vocational School, Computer and Network Engineering, Participatory Learning and Action

Doi : -

PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini salah satu tantangan dalam dunia pendidikan datang dari perkembangan teknologi, karena semakin maju teknologi maka semakin banyak pula tantangan dalam dunia pendidikan. Pemerintah terus mengupayakan untuk meningkatkan mutu pendidikan seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik khususnya untuk sekolah menengah kejuruan (SMK) adalah dengan menyelenggarakan ujian kompetensi keahlian yang menjadi salah satu penentu bagi kelulusan peserta didik. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau bentuk lain yang sederajat. Sekolah menengah kejuruan memiliki perbedaan dibanding dengan sekolah menengah atas. Sekolah menengah kejuruan, siswa dituntut untuk memiliki suatu pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan kompetensi keahlian yang di ambil oleh peserta didik, dimana keterampilan yang dimaksud adalah keterampilan yang ditunjukkan oleh siswa dengan praktik secara langsung. Dalam (Permen Dikbud No. 34, 2018) menyatakan bahwa pendidikan menengah tidak hanya mencetak lulusan pendidikan menengah yang akan melanjutkan ke pendidikan tinggi namun juga mempersiapkan lulusan SMK yang memiliki keterampilan memadai untuk menjadi tenaga kerja siap pakai dan trampil. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Muhamad Sadali, Harianto, Aris Sudianto, Muhammad Wasil, Mahpuz, Suhartini, Hamzan Ahmadi, BaiqAndriska Candra Permana, Indra Gunawan, Lalu Kertawijaya, 2023), menyatakan bahwa dengan adanya pelatihan Networking Fundamental Dan Cyber Security Di SMK Al-Amin Kilang dapat meningkatkan kemampuan dan kompetensi guru dan siswa yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Berdasarkan (Permen Dikbud No. 12, 2018), tentang Standar Nasional Pendidikan SMK/MAK, tujuan penilaian hasil belajar adalah untuk (1) Mengetahui tingkat capaian hasil belajar/kompetensi peserta didik; (2) Mengetahui pertumbuhan dan perkembangan peserta didik; (3) Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik; (4) Mengetahui efektivitas proses pembelajaran; dan (5) Mengetahui pencapaian kurikulum.

Setiap tahun pada unit satuan pendidikan menyelenggarakan uji kompetensi keahlian yang merupakan salah satu syarat penentu kelulusan. Uji kompetensi keahlian dilakukan dengan menerapkan konsep pengujian terdiri dari pengujian internal dari sekolah yang bersangkutan dan didampingi oleh pengujian eksternal dari instansi/perusahaan yang sesuai dengan kompetensi keahlian yang diujikan. Setiap sekolah pasti menginginkan hasil ujian kompetensi keahlian peserta didiknya dapat mencapai target yang diinginkan, dikarenakan ini juga menjadi tolak ukur dan nama baik sekolah di mata dunia usaha/industri atau masyarakat luas. Oleh karena itulah sebagian besar pihak sekolah berlomba-lomba untuk memberikan yang terbaik khususnya untuk membimbing peserta didik dalam menyelesaikan suatu kasus/permasalahan yang berhubungan dengan ujian kompetensi keahlian.

Doi : -

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Santiyadnya, 2015), ada 3 hal yang diperkirakan menjadi penyebab kurangnya profesionalisme lulusan sebagai dampak dari pelaksanaan uji kompetensi keahlian, yaitu: 1) kurang memiliki bakat dalam kompetensi keahlian yang digeluti; 2) manajemen resiko yang rendah; dan 3) pengaruh lingkungan. Dijelaskan juga dalam penelitian (Setiawati & Sudira, 2015), bahwa motivasi berprestasi, disiplin belajar, pengalaman prakerin, sarana dan prasarana, kinerja guru, dan dukungan orang tua memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar praktik kejuruan siswa SMK Program Studi Keahlian Teknik Komputer dan Informatika di Kabupaten Sumbawa baik secara parsial maupun simultan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Irwanti & Sudira, 2014), menyatakan bahwa Uji Kompetensi Siswa Keahlian Multimedia sudah sesuai dengan tujuan uji kompetensi, tuntutan pengembangan diri (harapan masyarakat) dan peluang tamatan multimedia di dunia usaha dan industri, serta perkembangan IPTEK.

Di Fakultas Teknik setiap tahunnya selalu rutin menyelenggarakan pelatihan keterampilan untuk persiapan ujian kompetensi. Kompetensi keahlian yang sudah dibina oleh Fakultas Teknik meliputi Kompetensi Keahlian di bidang Rekayasa Perangkat Lunak, Multimedia dan Teknik Komputer dan Jaringan. Peserta didik yang menjadi peserta pelatihan ini berasal dari beberapa sekolah menengah kejuruan yang ada di Kabupaten Lombok Timur. Selain menyelenggarakan pelatihan Fakultas Teknik juga secara berkelanjutan selalu diminta oleh sekolah yang menjadi mitra, baik sekolah negeri maupun sekolah swasta untuk berperan sebagai penguji external, mengingat kompetensi yang dimiliki oleh dosen-dosen di Fakultas Teknik sesuai dengan bidang kompetensi yang di ujikan.

Oleh karena itu untuk meningkatkan mutu dalam hal pengetahuan dan keterampilan program studi Sistem Informasi menyelenggarakan kegiatan pelatihan kompetensi keahlian khususnya dalam bidang Teknik Komputer dan Jaringan, dengan tujuan untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan keahlian dan keterampilan guna mempersiapkan diri menghadapi ujian kompetensi keahlian.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Lokasi

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan mulai bulan Februari sampai dengan November 2023, dan lokasi kegiatan ini dilaksanakan di SMK NWDI Renco.

Prosedur Pelaksanaan

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat ini antara lain :

1. Persiapan

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan persiapan pada awal bulan februari untuk menentukan lokasi atau tempat kegiatan pengabdian yang dijadikan sebagai mitra. Setelah menentukan SMK NWDI Renco sebagai mitra sekolah lalu melakukan koordinasi

Doi : -

dengan tim dosen tentang persiapan yang akan dilakukan. Tim dosen juga harus mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses kegiatan pelatihan.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini mulai dilakukan pada tanggal 20-25 Februari 2023. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan acara pembukaan bersama tim dosen dengan pihak sekolah. Kemudian tim dosen memberikan motivasi dan materi tentang apa saja yang harus dikuasai berkaitan dengan uji kompetensi keahlian kepada siswa dengan menjawab soal pretest. Pada pertemuan berikutnya diberikan materi teori dan praktik mengenai jaringan dan implementasinya.

3. Evaluasi

Pada tahap evaluasi tim dosen memberikan post test kepada peserta didik untuk mengetahui sampai sejauh mana pemahaman peserta didik akan materi yang sudah diberikan. Kemudian masuk ke tahap akhir yaitu membuat laporan akhir dari semua kegiatan yang telah dilakukan selama pelatihan persiapan uji kompetensi keahlian.

4. Rencana Tindak Lanjut

Kerjasama antara pihak Universitas Hamzanwadi, khususnya Fakultas Teknik dengan SMK NWDI Renco, diharapkan tidak hanya dalam bentuk pelatihan uji kompetensi, namun dalam bidang-bidang lainnya sehingga akan terjalin kerjasama yang lebih erat. Apa lagi antara Universitas Hamzanwadi dengan SMK NWDI Renco berada dalam Yayasan dan Organisasi Kemasyarakatan yang sama. Pelaksanaan Pelatihan Uji Kompetensi Keahlian untuk Kelas XII pada sekolah yang menjadi mitra direncanakan akan dilaksanakan setiap tahun dan lebih intensif sehingga diharapkan peserta didik lebih siap dalam menghadapi uji kompetensi keahlian.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rachim & Ginting, 2019), pemberdayaan masyarakat di desa Pota Wangka dengan menggunakan pendekatan *Participatory Learning and Action (PLA)* yang dikenal juga sebagai *learning by doing* (belajar langsung) mampu diterapkan oleh LSM You Can melalui pelaksanaan kegiatan sekolah lingkungan. Dengan menggunakan metode *Participatory Learning and Action (PLA)* dapat memberikan manfaat sebagai berikut : 1) Siswa memperoleh tambahan pengetahuan dan keterampilan dari kegiatan pelatihan kompetensi keahlian. 2) Siswa menjadi lebih percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan kompetensi keahlian. 3) Siswa dapat menerapkan apa yang sudah dipelajari selama pelatihan baik disekolah maupun di luar sekolah.

Pada kegiatan pelatihan ini mengacu pada metode *Participatory Learning and Action (PLA)* atau proses belajar dan praktik secara partisipatif. Menurut (Parastiwi et al., 2017), keikutsertaan peserta didik itu diwujudkan dalam tiga tahapan kegiatan pembelajaran yaitu tahap perencanaan program (program planning), pelaksanaan program (program implementation), dan penilaian (program evaluation) kegiatan pembelajaran. Metode *Participatory Learning and Action (PLA)* dipandang lebih komprehensif dengan tahapan dari pembentukan tim, perencanaan kegiatan, pelaksanaan serta monitoring dan evaluasi, sehingga

Doi : -

dapat dilaksanakan tanpa harus diimprovisasi maupun modifikasi. (Chambers, 1994), dalam penelitian (Trapsilowati et al., 2015).

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan pengembangan pengetahuan dan keterampilan siswa dengan harapan: 1) Terciptanya model pembelajaran berbasis IT, sesuai dengan kompetensi yang dimiliki, 2) Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan siswa dalam bidang Teknik Komputer dan Jaringan, 3) Terjalannya kerjasama antara Universitas Hamzanwadi dengan sekolah mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mulai pada awal bulan Februari 2023 dengan melakukan persiapan menentukan lokasi atau tempat kegiatan pengabdian yang dijadikan sebagai mitra. Setelah memilih SMK NWDI Renco sebagai mitra, kemudian tim dosen melakukan kunjungan ke sekolah mitra yang langsung disambut hangat oleh bapak kepala SMK NWDI Renco. Berdasarkan hasil kunjungan dari sekolah mitra, maka tim dosen melakukan rapat koordinasi yang membahas tentang semua persiapan yang akan dilakukan pada pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Selanjutnya tim dosen juga mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses kegiatan pengabdian. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibagi menjadi dua sesi kegiatan yaitu pelatihan dan pendampingan. Pelaksanaan pelatihan mulai dilakukan pada 20-25 Februari 2023, lalu pendampingan dilakukan dari bulan Maret 2023 sampai dengan selesai. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan acara pembukaan bersama tim dosen dengan pihak sekolah.



Gambar 1. Acara Pembukaan

Doi : -

Sebelum tim dosen menyampaikan materi dalam kegiatan pelatihan ini terlebih dahulu memberikan pretest kepada siswa dengan tujuan untuk mendapatkan parameter kompetensi awal terhadap materi yang akan disampaikan. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Pelaksanaan Pretest

Pada tahap berikutnya tim dosen memberikan materi pembelajaran berupa teori dan praktik sesuai dengan kompetensi keahlian yang akan diujikan. Tim dosen menyampaikan materi teori tentang ip address dan subnetting serta memberikan latihan kepada siswa untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai jaringan.



Gambar 3. Tim Dosen Menyampaikan Materi Teori

Setelah siswa memahami materi teori, lalu dilanjutkan dengan materi praktik yaitu pemasangan kabel. Pada pemasangan kabel terdapat dua jenis pemasangan kabel yaitu pemasangan kabel straight dan pemasangan kabel cross. Kabel straight merupakan kabel yang memiliki cara pemasangan yang sama antara ujung satu dengan ujung yang lainnya. Kabel straight digunakan untuk menghubungkan perangkat yang berbeda. Sedangkan kabel cross

Doi : -

merupakan kabel yang memiliki cara pemasangan yang berbeda antara ujung satu dengan ujung yang lainnya. Kabel cross digunakan untuk menghubungkan perangkat yang sama. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Pemasangan Kabel

Pada hari berikutnya siswa diberikan materi tentang konfigurasi dasar mikrotik. Mikrotik merupakan salah satu sistem operasi yang dapat digunakan sebagai *router* jaringan yang handal, mencakup berbagai fitur lengkap untuk jaringan dan *wireless*. Ada beberapa hal yang harus dipahami tentang materi konfigurasi dasar mikrotik antara lain : 1) Koneksi internet dari ISP, 2) Menambahkan IP Address, 3) Konfigurasi DNS, 4) DHCP Server, 5) Konfigurasi NAT.



Gambar 5. Konfigurasi Mikrotik

Pada hari terakhir tim dosen melakukan evaluasi kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan memberikan post test kepada siswa. Post test dilakukan setelah kegiatan praktikum dilaksanakan, untuk mengetahui pemahaman siswa akan materi yang sudah dipraktikumkan.

Doi : -



Gambar 6. Evaluasi Kegiatan Pelatihan

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana berkat kerjasama dan dukungan dari berbagai pihak antara lain : SMK NWDI Renco sebagai sekolah mitra, tim dosen fakultas teknik prodi sistem informasi sebagai pelaksana kegiatan, dan pusat penelitian, pengabdian masyarakat dan publikasi (P3MP) Universitas Hamzanwadi. Kegiatan pengabdian ini di sambut baik oleh pihak SMK NWDI Renco sebagai sekolah mitra serta siswa kelas XII teknik komputer dan jaringan sangat antusias mengikuti kegiatan tersebut. Pada pelaksanaan pelatihan dan pendampingan Uji Kompetensi Keahlian Siswa kelas XII SMK NWDI Renco ini berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan apa yang diharapkan walaupun masih terdapat beberapa kekurangan. Dalam pelaksanaan pelatihan dan pendampingan Uji Kompetensi Keahlian Siswa kelas XII SMK NWDI Renco memberikan hasil yang memuaskan, itu terlihat dari hasil pretest sebelum pelaksanaan kegiatan dengan post test sesudah pelaksanaan kegiatan. Berikut hasil pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan seperti tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

No	Nama	NISN	L/P	Nilai		Hasil
				Pre Test	Post Test	
1.	Asmi	0045343612	L	70	77	Cukup Kompeten
2.	Doni Saputra Jaya	0047142560	L	70	77	Cukup Kompeten
3.	Fery Indrawan Saputra	0041265393	L	60	87	Sangat Kompeten
4.	Hamdan Yamin	0048723532	L	67	77	Cukup Kompeten
5.	Hana Sajida	0044289777	P	77	85,5	Sangat Kompeten

Doi : -

6.	Hendrawan	0045584835	L	87	87	Sangat Kompeten
7.	Khairul Fatihin	0045435200	L	67	85,5	Sangat Kompeten
8.	Lu'lu Ilyasari	0045455407	P	70	90,5	Sangat Kompeten
9.	M. Siddik Maulana	0041248039	L	60	84	Kompeten
10.	Mardika Gussty Aryanto	0057649624	L	87	90,5	Sangat Kompeten
11.	Maulida Irsyadah	0049286285	P	70	84	Kompeten
12.	Mira Andriani	0045231974	P	77	85,5	Sangat Kompeten
13.	Pandi Satrio	0049913836	L	67	77	Cukup Kompeten
14.	Rabiatun Husnawiyah	0038764477	P	70	90,5	Sangat Kompeten
15.	Risna Wahyuni	0046163212	P	77	84	Kompeten
16.	Riyan Septia Ardani	0047483024	L	70	89	Sangat Kompeten
17.	Rizal Riswan Anwar	0051579546	L	67	82	Kompeten
18.	Santika Pebrianti	0047459110	P	77	90,5	Sangat Kompeten
19.	Zainul Ihsan	0022340372	L	67	90,5	Sangat Kompeten

Ditegaskan pula dalam penelitian (Komalasari, R. J., & Suharjo, 2019), yang menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata pre test dari 60,84 menjadi 77,07 setelah digunakannya metode *participatory learning and action* dalam pembelajaran. Dalam kegiatan ini metode *Participatory Learning and Action (PLA)* merupakan suatu jenis metode yang patut untuk diterapkan dalam proses pelatihan keterampilan kompetensi keahlian untuk siswa SMK NWDI Renco kelas XII.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pada SMK NWDI Renco berjalan dengan baik dan lancar serta di sambut baik oleh pihak sekolah dan siswa kelas XII teknik komputer dan jaringn. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan dapat membantu dan meningkatkan kompetensi keahlian siswa kelas XII khususnya dalam bidang teknik komputer dan jaringan dalam mempersiapkan ujian kompetensi keahlian untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

PERNYATAAN PENULIS

Artikel ini belum pernah dipublikasikan pada jurnal manapun.

DAFTAR PUSTAKA

Chambers, R. (1994). The Origins and Practice of Rural Appraisal. *World Development*, 22(7), 953–969. <http://www.ircwash.org/sites/default/files/125-94OR-16929.pdf>

Doi : -

- Irwanti, Y. D., & Sudira, P. (2014). Evaluasi Uji Kompetensi Siswa Keahlian Multimedia Di Smk Se-Kota Yogyakarta Evaluation of Multimedia Skills Students Competency Test in Smk Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(3), 420–433.
- Komalasari, R. J., & Suharjo, M. S. (2019). (2019). Penerapan Metode Participatory Learning And Action Pada Materi Penanggulangan Bencana Gempa Bumi Di SMA Negeri 1 Banguntapan Kabupaten Bantul yogyakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta). *Eprints.Ums.Ac.Id*, 1–20.
- Muhamad Sadali, Harianto, Aris Sudianto, Muhammad Wasil, Mahpuz, Suhartini, Hamzan Ahmadi, BaiqAndriska Candra Permana, Indra Gunawan, Lalu Kertawijaya, I. F. (2023). Pelatihan Networking Fundamental Dan Cyber Security Di SMK Al-Amin Kilang Guna Meningkatkan Kompetensi Guru Dan Siswa.pdf. *Teknokrat*, 1(1), 7–14.
- Parastiwi, A., Safitri, H. K., Prasetyo, A., & ... (2017). Penyusunan Strategi Pembelajaran Participatory Learning and Action untuk Meningkatkan Peran Mahasiswa Teknik Elektronika sebagai Agen Energi Photovoltaic. *Prosiding Seminar ...*, 01(01), 169–174. <https://prosiding.polinema.ac.id/sngbr/index.php/sntet/article/view/83>
- Permen Dikbud No. 12, Pub. L. No. 12 tahun 2018, 1 (2018).
- Permen Dikbud No. 34, Pub. L. No. 34 tahun 2018, 1 (2018). jdih.kemdikbud.go.id
- Rachim, H. A. &, & Ginting, P. A. (2019). Bajo Melalui Program Peduli Lingkungan Dengan Metode Partisipatory Learning And Action. *Prosiding Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 46–51.
- Santiyadnya, N. (2015). Evaluasi Program Pelaksanaan Uji Kompetensi. *Seminar Nasional Riset Inovatif Iii, Tahun 2015*, 1, 150–157.
- Setiawati, L., & Sudira, P. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Praktik Kejuruan Siswa Smk Program Studi Keahlian Teknik Komputer Dan Informatika. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3), 325. <https://doi.org/10.21831/jpv.v5i3.6487>
- Trapsilowati, W., Mardihusodo, S. J., Prabandari, Y. S., & Mardikanto, T. (2015). Pengembangan Metode Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue Di Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah (Developing Community Empowerment for Dengue Hemorrhagic Fever Vector Control in Semarang City, Central Java Province). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 18(1), 95–103. <https://doi.org/10.22435/hsr.v18i1.4275.95-103>