

PENINGKATAN KOMPETENSI GURU SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA PADA BIDANG KEAMANAN JARINGAN MENGUNAKAN VILANETS

Gede Arna Jude Saskara¹, I Made Gede Sunarya², I Ketut Resika Arthana³, I Made Edy
Listharta⁴, I Made Dendi Maysanjaya⁵, Luh Yenny Armayanti⁶

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha;

⁶ Program Studi Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha;

Email: jude.saskara@undiksha.ac.id

ABSTRACT

SMK TI Bali Global Singaraja is a vocational high school located in Singaraja. It offers 12 skill programs, one of which is Computer Network and Telecommunication Engineering (TJKT). TJKT is a department that requires equipment for the learning process. Based on interview results, it was found that the main issue faced by teachers, especially in the Computer Network and Telecommunication Engineering (TJKT) concentration when teaching Network Security, is the lack of teaching materials and laboratory facilities for practical sessions. In computer security, conducting tests on real systems, especially those owned by certain companies, could lead to legal issues. The Network Security subject is part of the latest curriculum in the Computer and Network Engineering department at SMK, which has prompted teachers to find ways for students to follow the lessons. Given this issue, it is necessary to improve the competencies of teachers in computer network security by using Vilanets. The aim is to equip the teachers at SMK TI Bali Global Singaraja with knowledge on how to simulate network security without using physical devices, supporting both online and offline learning. To address the problem, a problem-solving framework was applied, divided into three stages: preparation, implementation, and evaluation. The training was conducted offline in the RPL Lab of SMK TI Bali Global Singaraja with 12 participants. The results showed that 58.33% of the participants had a good level of understanding, 41.67% had a moderate level, and 0% had a low level of understanding. The training's effectiveness falls into the "effective" category with an N-Gain score of 0.63.

Keywords: Training, Competency, Teachers, Security, Network, Vilanets.

ABSTRAK

SMK TI Bali Global Singaraja merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang terdapat di Singaraja. Memiliki 3 Program keahlian salah satunya adalah Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT). TJKT merupakan jurusan yang memerlukan perangkat selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa permasalahan yang dialami para guru khususnya di konsentrasi Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) dalam mengajarkan Keamanan Jaringan adalah kurangnya bahan untuk pembelajaran dan juga laboratorium untuk praktik. Karena dalam keamanan komputer jika melakukan uji coba pada sistem asli dan milik perusahaan tertentu akan masuk ke ranah hukum. Mata pelajaran keamanan jaringan ini termasuk dalam kurikulum terbaru di SMK pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan sehingga guru melakukan beberapa cara agar siswa dapat mengikuti pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan peningkatan kompetensi guru-guru dalam Keamanan jaringan komputer dengan menggunakan Vilanets yang bertujuan Memberikan ilmu bagi guru-guru SMK TI Bali Global Singaraja dalam melakukan simulasi keamanan jaringan tanpa menggunakan perangkat fisik untuk mendukung pembelajaran secara daring maupun luring. Dalam memecahkan masalah diperlukan kerangka pemecahan masalah yang dibagi menjadi 3 tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pelaksanaan pelatihan dilakukan secara luring di LAB RPL SMK TI Bali Global Singaraja dengan jumlah peserta 12 orang. tingkat pemahaman baik sebesar 58,33%, tingkat pemahaman cukup baik sebesar 41,67% dan tingkat pemahaman kurang sebesar 0%. Efektifitas pelatihan masuk kategori efektif dengan nilai N-Gain = 0,63.

Kata kunci: Pelatihan, Kompetensi, Guru, Keamanan, Jaringan, Vilanets

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sumber daya manusia di Indonesia terus dilakukan melalui berbagai strategi dan upaya baik di ranah formal maupun informal. Contoh nyatanya adalah peningkatan mutu manajemen pengajaran di perguruan tinggi profesi. Merujuk pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan, Sekolah Menengah Kejuruan (VET) mempersiapkan siswa untuk meraih gelar yang siap menghadapi dunia kerja. Langkah nyata pemerintah adalah memperbanyak konten materi yang harus diberikan kepada siswa SMK (Irwansyah et al., 2020). Hal ini dilakukan sebagai wujud tanggung jawab manajemen SMK untuk mengembangkan peserta didik menjadi lulusan yang memiliki keterampilan, kemampuan dan keahlian di bidangnya masing-masing. Dengan kata lain, tujuan sederhana lulusan SMK adalah bisa bekerja (Firdausi & Barnawi, 2017; Sulfemi & Qodir, 2017).

Tes bakat selalu diselenggarakan untuk siswa SMK pada setiap akhir masa studi agar siswa menjadi lulusan dengan keterampilan, kemampuan dan pengetahuan profesional yang sesuai. Tes bakat mengukur sejauh mana kualifikasi siswa sesuai dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Tujuan dari uji profisiensi adalah untuk mengukur pencapaian kualifikasi sedemikian rupa sehingga siswa berada pada tingkat tertentu dalam hal keterampilan yang telah dipelajarinya. (S. Sudradjat and F. Amyar, 2020). Soal Uji Kompetensi Keahlian disusun oleh pihak luar sekolah sehingga kadangkala soal yang tidak terduga oleh guru dikeluarkan didalam soal.

SMK TI Bali Global merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang terdapat di Singaraja. Memiliki 4 Jurusan salah satunya adalah Teknik Komputer dan jaringan (TKJ). berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa permasalahan yang dialami para guru khususnya di konsentrasi Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) adalah mengalami kesusahan dalam mempersiapkan siswanya dalam Uji Kompetensi keahlian. dikarenakan

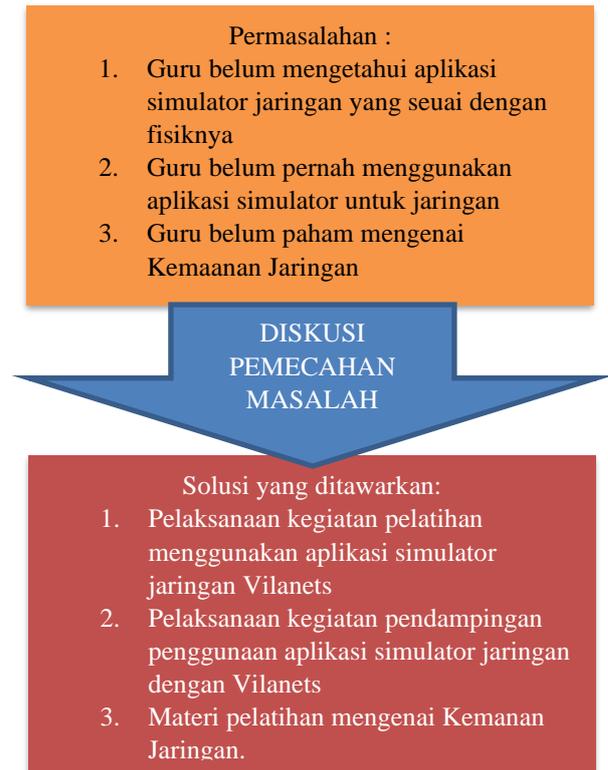
materinya berupa praktik konfigurasi jaringan sehingga tidak dapat membebaskan membeli alat kepada mahasiswa, harga perangkat jaringan tergolong mahal dan juga untuk dapat melakukan konfigurasi tentunya memerlukan banyak perangkat. Sehingga terkadang para guru terpaksa harus lembur untuk mendampingi siswa yang ingin mempelajari materi uji kompetensi dikarenakan alat yang cukup mahal dan juga jumlah yang terbatas. Selain itu juga saat ini pada kurikulum pembelajaran di SMK terdapat materi keamanan jaringan namun guru di SMK TI Bali Global masih belum ada yang memahami materi tersebut dan juga sangat minimnya pelatihan terkait dengan kewanaman jaringan.

Keterbatasan tersebut menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan secara efisien dan efektif, sehingga diperlukan cara untuk mengatasi permasalahan tersebut. Solusi yang mungkin dilakukan adalah dengan memberikan dukungan dan pelatihan simulasi keamanan jaringan komputer pada Vilanets kepada para guru SMK TI Bali Global. Pendampingan dan pelatihan ini akan mendukung dan melatih para guru untuk menggunakan aplikasi simulasi online Vilanets untuk melakukan pembelajaran online selain itu juga dapat meningkatkan pemahaman guru-guru mengenai materi keamanan jaringan. Aplikasi Vilanet adalah aplikasi untuk menjalankan simulasi jaringan dengan dukungan berbagai vendor seperti Server Debian, Mikrotik, Cisco, dll. Jadi mensimulasikan jaringan dengan Vilanets sama persis dengan konfigurasi pada perangkat asli.

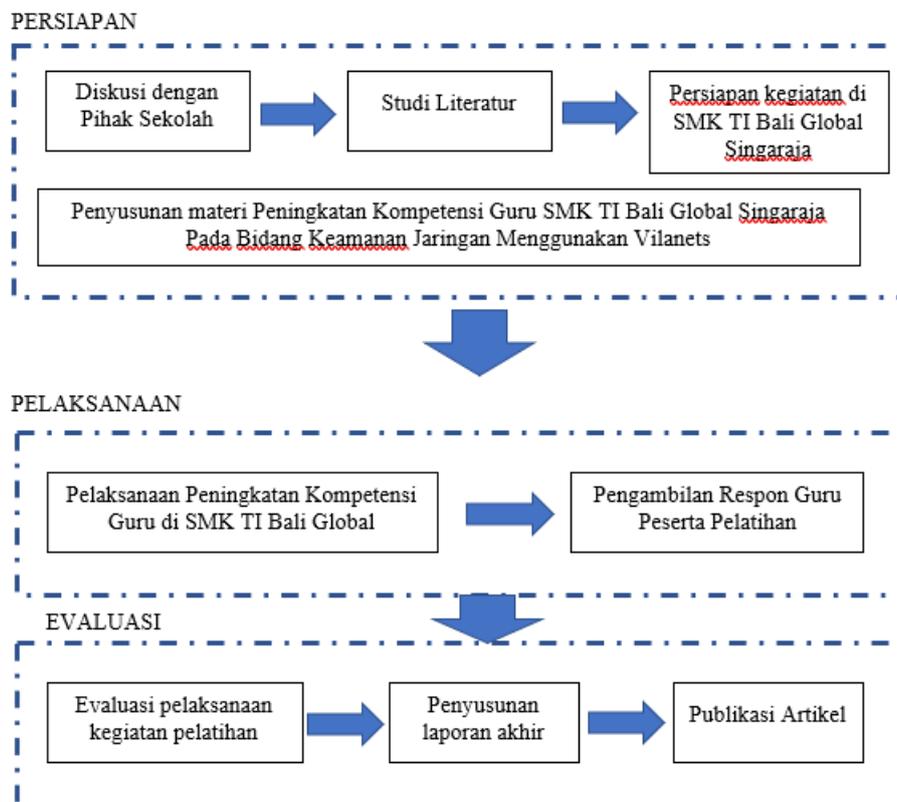
Harapan dari dilakukannya pendampingan dan pelatihan sismulasi kewanaman jaringan menggunakan Vilanets ini, guru di SMK TI Bali Global dapat memiliki keterampilan dalam mensimulasikan jaringan komputer tanpa menggunakan alat jaringan fisik dan juga dapat meningkatkan materi mengenai kewanaman jaringan. Sehingga dapat membantu dalam memberikan pembelajaran kewanaman jaringan kepada siswa, dan juga bisa membantu mempersiapkan siswa dalam melaksanakan uji kompetensi keahlian.

METODE

Metode kegiatan yang digunakan berupa melakukan melakukan pelatihan kepada guru-guru di SMK TI Bali Global. Kegiatan pelatihan ini diawali dengan pemaparan materi dasar keamanan jaringan, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan mengenai tahapan yang dilakukan untuk menguji keamanan, dan dilanjutkan dengan melakukan praktik keamanan jaringan secara virtual. Kerangka pemecahan masalah dalam kegiatan Peningkatan Kompetensi Guru-Guru SMK TI Bali Global Singaraja Pada Bidang Keamanan Jaringan menggunakan Vilanets ditunjukkan pada Gambar 1. Berdasarkan kerangka pemecahan masalah maka disusun kerangka pelaksanaan kegiatan yang terdiri dari kegiatan persiapan, pelaksanaan, penutup dan evaluasi. Kerangka pelaksanaan ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 2. Kerangka Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi 3 kegiatan utama yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahapan persiapan langkah awal yang dilakukan adalah dengan berdiskusi dengan pihak sekolah terkait jadwal dan tempat pelaksanaan pelatihan. Diskusi dilakukan secara langsung di Sekolah dengan Kepala Sekolah (Ketut Widi Astawan, S.T., M.Pd.) dan Ketua Program Studi TKJ (I Komang Suka Wibawa, S.Kom.). Selanjutnya adalah tahapan pelaksanaan, tahapan pelaksanaan sendiri terdiri dari pembukaan, kemudian pretest, pemaparan materi dan latihan, posttest dan terakhir adalah menyebarkan angket respon kegiatan.

Tahapan terakhir adalah evaluasi, pada tahapan ini melakukan evaluasi terkait pelaksanaan kegiatan pelatihan dengan melakukan pengukuran efektivitas pelatihan berdasarkan hasil pretest dan posttest menggunakan analisis pengelompokan tingkat pemahaman menurut (Arikunto, 2010) yaitu Baik ($\geq 76 - 100\%$), Cukup ($60 - 75\%$) dan Kurang ($\leq 60\%$). Kemudian analisis terhadap efektifitas berdasarkan nilai N-Gain pada nilai pretest dan posttest. Persamaan untuk menghitung N-Gain ditunjukkan pada persamaan 1.

$$N - gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ pretest}{Skor\ maksimal - skor\ pretest} \quad (1)$$

Dengan klasifikasi gain yaitu Efektif ($0.7 < g < 1$), cukup efektif ($0.3 < g < 0.7$) dan kurang efektif ($0 < g < 0.3$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kerangka pemecahan masalah, didapatkan solusi yaitu melakukan pelaksanaan kegiatan pelatihan dan juga pendampingan menggunakan simulator dengan Vilantes. Dalam tahap persiapan langkah awal yang dilakukan adalah dengan berdiskusi dengan pihak sekolah terkait jadwal dan tempat pelaksanaan pelatihan. Diskusi dilakukan secara langsung di Sekolah dengan Kepala Sekolah (Ketut Widi Astawan, S.T., M.Pd.) dan Ketua Program Studi TKJ (I Komang Suka Wibawa, S.Kom.). Hasil diskusi tersebut ditetapkan bahwa pelaksanaan pelatihan akan dilaksanakan pada Hari Jumat, Tanggal 23

Agustus 2024 pukul 08.00 wita hingga 16.00 wita di Ruang Lab RPL. Pada tahapan diskusi awal juga mendiskusikan terkait persiapan apa saja yang akan dilakukan, Persiapan pelaksanaan pelatihan dilakukan pada Hari Kamis, Tanggal 22 Agustus 2024 pukul 14.00 wita hingga selesai.

Tahapan Selanjutnya adalah tahapan Pelaksanaan pelatihan yang dilakukan secara luring dihadiri oleh Kepala sekolah, Kepala Program dan guru-guru di SMK Negeri TI Bali Global Singaraja. Kepala Sekolah memberikan sambutan dan memberikan apresiasi terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK TI Bali Global Singaraja. Beliau pada kesempatannya menyampaikan terima kasih kepada Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan pelatihan guna meningkatkan kompetensi guru-guru dalam bidang Keamanan jaringan, yang selama ini mengalami kesusahan dikarenakan sedikitnya materi dan informasi mengenai keamanan jaringan. Pembukaan pelaksanaan pelatihan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan

Setelah pembukaan pelaksanaan kegiatan dilanjutkan dengan pemberian pretest kepada peserta pelatihan. Pretest pada pelatihan ini menggunakan Quiziz, form Quiziz ditunjukkan pada Gambar 8. Peserta mengerjakan pretest dengan durasi waktu 15 Menit dengan jumlah soal sebanyak 15. Setelah mengerjakan pretest, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi yaitu pengenalan awal mengenai Keamanan Jaringan, Serangan-serangan pada jaringan, tahapan penyerangan dimulai dari tahapan Reconnaissance, Scanning, Mengambil Alih

Target, Memelihara Akses hingga menutupi jejak kemudian dilanjutkan dengan praktik dengan menggunakan Vilanets.

Pada pemaparan Materi dibantu oleh Narasumber yang kompeten dibidangnya yaitu Pak I Made Edy Listartha, S.Kom.,M.Kom. beliau merupakan salah satu dosen Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Sistem Informasi dengan bidang yang ditekuni adalah Jaringan Komputer dan Keamanan. Gambar 4 merupakan tahapan pemaparan materi oleh narasumber.



Gambar 4. Pemaparan Materi

Selain penjelasan dari pemateri, peserta pelatihan juga mendapatkan modul yang dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan pelatihan. Modul pelatihan dirancang sesuai dengan materi yang akan disampaikan oleh narasumber.

Setelah materi selesai diberikan oleh narasumber kemudian dilanjutkan dengan praktik keamanan jaringan dengan menggunakan virtual lab vilanets. Virtual lab dapat diakses secara daring dengan alamat <https://vilanets2.nsys-rg.cloud>. Setiap guru akan mendapatkan 1 akun yang terhubung dalam 1 lab.

Praktikum keamanan terdiri dari beberapa tahapan yaitu Reconnaissance, Scanning, Mengambil Alih Target, Memelihara Akses hingga menutupi jejak. Semua praktik dilakukan dengan menggunakan virtual lab yang dapat diakses secara online. Praktikum menggunakan Kali Linux sebagai penyerangnya dan Damn Vulnerability Linux sebagai target. Setelah melaksanakan praktikum dilanjutkan dengan pemberian posttest, dan setelah postes diberikan memberikan form evaluasi terkait pelaksanaan pelatihan.

Setelah tahap pelaksanaan selanjutnya adalah tahapan evaluasi, tahapan ini merupakan pengukuran tingkat pemahaman peserta pelatihan dilakukan dengan memberikan pretest dan posttest berupa kuisisioner yang dilakukan secara online. Pertanyaan yang terdapat pada kuisisioner ada 15 pertanyaan dengan maksimum nilai kuisisionernya adalah 100. Kuisisioner pretest dan posttest menggunakan aplikasi online Quiziz. Pertanyaan yang diberikan terkait dengan materi pelatihan yaitu mengenai materi yang terdapat pada modul dan berkaitan dengan keamanan jaringan.

Tabel 1. Hasil Pretest

Peserta	Nilai Pretest
P1	79
P2	75
P3	59
P4	72
P5	72
P6	67
P7	45
P8	60
P9	46
P10	59
P11	47
P12	38

Tabel 1 merupakan hasil dari kuisisioner awal atau pretest, hasil tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan tingkat pemahaman. Tingkat pemahaman pengetahuan tentang simulasi jaringan dikelompokkan menurut Arikunto (2010) yaitu Baik ($\geq 76 - 100\%$), Cukup ($60 - 75\%$) dan Kurang ($\leq 60\%$).

Tabel 2. Pemetaan Hasil Pretest Berdasarkan Tingkat Pemahaman

No	Tingkat Pemahaman	Jumlah
----	-------------------	--------

1	Baik($\geq 76 - 100\%$)	1
2	Cukup ($60 - 75\%$)	5
3	Kurang ($\leq 60\%$)	6
Jumlah		12

Berdasarkan hasil pretest, penilaian pretest kemudian dipetakan berdasarkan tingkat pemahaman peserta. Berdasarkan Tabel 2, 8,33% peserta sudah memahami materi, 50% peserta pelatihan kurang memahami materi dan 41,67% cukup. Setelah diberikan pelatihan berupa pemaparan materi dan praktik menggunakan aplikasi. Peserta pelatihan diberikan posttest. Hasil data posttest pelatihan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Posttest

Peserta	Nilai Posttest
P1	100
P2	93
P3	86
P4	100
P5	86
P6	100
P7	90
P8	73
P9	66
P10	70
P11	73

Peserta	Nilai Posttest
P12	66

Tabel 3 merupakan hasil dari kuisioner akhir atau posttest, hasil tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan tingkat pemahaman. Tingkat pemahaman pengetahuan tentang simulasi jaringan dikelompokkan menurut Arikunto (2010) yaitu Baik ($\geq 76 - 100\%$), Cukup ($60 - 75\%$) dan Kurang ($\leq 60\%$).

Tabel 4. Pemetaan Hasil Posttest Berdasarkan Tingkat Pemahaman

No	Tingkat Pemahaman	Jumlah
1	Baik($\geq 76 - 100\%$)	7
2	Cukup ($60 - 75\%$)	5
3	Kurang ($\leq 60\%$)	0
Jumlah		12

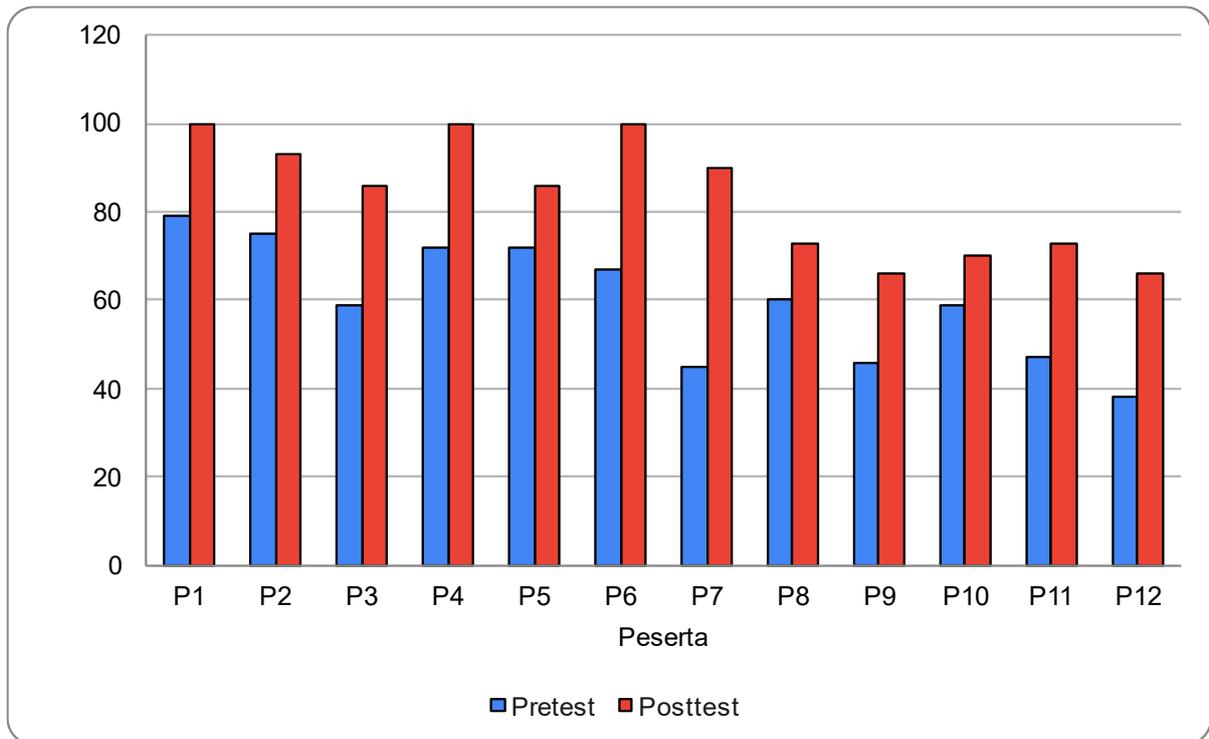
Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa peserta pelatihan sudah memiliki tingkat pemahaman baik sebesar 58,33%, tingkat pemahaman cukup sebesar 41,67% dan tingkat pemahaman kurang sebesar 0%. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa peserta pelatihan sudah memiliki peningkatan tingkat pemahaman terhadap materi pelatihan.

Evaluasi terhadap efektifitas pelatihan yang telah diberikan dievaluasi menggunakan nilai N-Gain. Tabel 5 menunjukkan hasil perhitungan N-gain peserta pelatihan. Grafik pada Gambar 5 menunjukkan peningkatan kemampuan peserta pelatihan.

Tabel 5. Efektifitas pelatihan berdasarkan Nilai N-gain

Peserta	Pretest	Posttest	N-gain (g)
P1	79	100	1,00
P2	75	93	0,72
P3	59	86	0,66
P4	72	100	1,00
P5	72	86	0,50
P6	67	100	1,00
P7	45	90	0,82
P8	60	73	0,33

P9	46	66	0,37
P10	59	70	0,27
P11	47	73	0,49
P12	38	66	0,45
Rerata			0,63



Gambar 5. Peningkatan Kemampuan Peserta

Berdasarkan perhitungan N-gain kuis pretest dan posttest. Nilai N-gainnya kemudian dikelompokkan kembali menjadi 3 kategori yaitu Efektif ($0.7 < g < 1$), cukup efektif ($0.3 < g < 0.7$) dan kurang efektif ($0 < g < 0.3$). Tabel 6 merupakan pengelompokan tingkat efektifitas berdasarkan nilai gainnya.

Tabel 5. Tingkat efektifitas berdasarkan nilai gainnya

No	Tingkat Efektifitas	Jumlah
1	Efektif ($0.7 < g \leq 1$)	5
2	Cukup efektif ($0.3 < g \leq 0.7$)	6
3	Kurang efektif ($0 < g \leq 0.3$)	1
Jumlah		12

Berdasarkan Tabel 6 terdapat 5 (41,67%) peserta yang masuk dalam kategori efektif, 6 (50%) peserta yang masuk dalam kategori cukup efektif dan 1 peserta masuk dalam kategori kurang efektif. Rerata nilai N-Gain yang ditunjukkan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pelatihan ini termasuk dalam kategori efektif dengan nilai N-Gain 0,63.

SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan Peningkatan Kompetensi Guru SMK TI Bali Global Singaraja Pada Bidang Keamanan Jaringan Menggunakan Vilanets adalah pemahaman guru-guru mengenai keamanan jaringan meningkat sehingga guru-guru telah memahami apa itu keamanan jaringan, mengapa harus ada

keamanan dan jenis-jenis serangan dan juga praktiknya dengan baik, tingkat pemahaman diukur dengan menggunakan pretest dan posttest yang kemudian diukur perbandingan nilai posttest dan pretest tersebut dengan mengukur gainnya. Didapat tingkat pemahaman baik sebesar 58,33%, tingkat pemahaman cukup baik sebesar 41,67% dan tingkat pemahaman kurang sebesar 0%. Efektifitas pelatihan masuk kategori efektif dengan nilai N-Gain = 0,63. Adapun Saran dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat melakukan pelatihan mengenai Virtualisasi Server dan Docker, Keamanan Jaringan Tingkat Lanjut, dan Jaringan Telekomunikasi saat ini

DAFTAR RUJUKAN

- Firdausi, A., & Barnawi. (2017). Profil Guru SMK Profesional (M. Sandra (ed.); 2nd ed.). Ar-Ruzz Media.
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70.
- Huma Belajar. (2019). Mengenal GNS3 . <https://humbel.id/mengenal-gns3/> (Diakses tanggal 17 Februari 2022)
- Irhandayaningsih, A. (2020). Pengukuran Literasi Digital Pada Peserta Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Anuva*, 4(2), 231–240.
- Irwansyah, M. R., Meitriana, M. A., & Suwena, K. R. (2020). Student Work Readiness in Vocational High School. 158(Teams), 285–290. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.201212.040>
- Mahendra, G.S., dkk. (2022). Keamanan Komputer. Jakarta: PT. Galiono Digdaya Kawthar
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi COVID-19 Pada Mata Pelajaran Matematika the Effectiveness of E-Learning Using Online Media During the COVID19 Pandemic in Mathematics. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1–12.
- S. Sudradjat and F. Amyar, “PKM Uji Kompetensi Bidang Keahlian Akuntansi di SMK Pembangunan Kota Bogor,” *J. Abdimas Dedik. Kesatuan*, vol. 1, no. 1, pp. 37–42, 2020, doi: 10.37641/jadkes.v1i1.321.
- Safira, Amara P. (2021). Apa Itu Mikrotik? Pengertian, Fungsi, & Jenisnya
- Saskara, G.A.J., Listartha, I.M.E. and Santyadiputra, G.S., 2021. Performa Raspberry PI Wireless Intrusion Detection System (RAPWIDS) Mendeteksi Serangan Cracking WPA2 HandShake. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 10(3), pp.345–351. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i3.43068>.
- Sulfemi, W. B., & Qodir, A. (2017). Hubungan Kurikulum 2013 Dengan Motivasi Belajar Peserta Didik Di Smk Pelita Ciampea Relationship. *EDUTEKNO : Jurnal Pendidikan Dan Administrasi Pendidikan*, 17(106), 1–12.