



## Pengembangan Pembelajaran Abad 21 Bagi Guru SMK

Tuti Iriani<sup>1</sup>, Santoso Sri Handoyo<sup>2</sup>

### **Keywords :**

*21st century learning;  
scientific approach;  
cognitive;  
affective;  
psychomotor domains.*

### **Correspondensi Author**

Program Studi Pendidikan  
Vokasional dan Konstruksi  
Bangunan, Universitas Negeri  
Jakarta  
Jl. Rawamangun Muka, Jakarta,  
13220  
Email: tutiiriani@unj.ac.id

### **History Article**

**Received:** 05-01-2021;  
**Reviewed:** 10-22-2021;  
**Revised:** 14-03-2021;  
**Accepted:** 20-05-2021;  
**Published:** 23-05-2021.

**Abstrak.** Tujuan kegiatan ini adalah memberi penguatan kepada guru SMK mengenai pendekatan saintifik dan pengembangan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dalam pembelajaran produktif. Pengabdian ini diinisiasi dari hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan 54.4 % guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, artinya guru belum melakukan pembelajaran abad 21 secara optimal. Kegiatan ini dilakukan pada masa pandemi secara daring dengan konsep Seminar online melalui platform Zoom dengan materi 1) pengembangan pendekatan saintifik dalam pembelajaran abad 21 dan 2) Pengembangan Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik dalam Pembelajaran Abad 21. Pretest dan post-test dilakukan sebelum dan setelah webinar dilaksanakan. Hasil analisis dengan uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan pengetahuan yang bermakna antara sebelum dengan sesudah dilakukan pelatihan. Hal ini menunjukkan pengabdian masyarakat ini mampu meningkatkan pemahaman guru terkait penerapan pendekatan saintifik pada Pembelajaran Abad 21.

**Abstract.** The purpose is to provide strengthening to vocational teachers regarding the scientific approach to 21st Century Learning. The results of previous research, which showed that 54.4% of teachers still used the lecture method in learning, meaning that teachers had not optimally carried out 21st century learning. This activity is carried out using the Zoom platform with materials 1) development of a scientific approach in 21st century learning and 2) Development of Cognitive, Affective, and Psychomotor Domains in 21st Century Learning. The pretest and post-test were conducted before and after the webinar. The results using the Wilcoxon test showed that significant differences in knowledge between before and after training. This showed that community service is able to increased teacher knowledge in the application of a scientific approach to 21st Century Learning.

## PENDAHULUAN

Hingga saat ini konsep Pembelajaran abad 21 masih menjadi perhatian guru terutama dalam penerapannya pada pembelajaran. Konsep pembelajaran abad 21 menjadi sangat penting dipahami oleh guru karena karena pembelajaran

21 adalah pembelajaran yang mempersiapkan generasi abad 21 dimana kemajuan teknologi yang berkembang begitu cepat memiliki pengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan termasuk pada proses belajar mengajar. Pembelajaran abad 21 memiliki karakteristik 4C, yaitu: *Communication, Collaboration,*

*Critical Thinking and Problem solving, Creativity and Innovation.* Bukan sesuatu yang mudah untuk menerapkan konsep ini. Karena dibutuhkan pemahaman dan penguasaan guru terhadap konsep tersebut. Dukungan kurikulum ter- *update*, tenaga pendidik yang hebat, sarana dan prasarana yang memadai, serta tata kelola sekolah yang baik menjadi kunci keberhasilan implementasi pembelajaran abad 21. Dasar dari pembelajaran 21 tersebut dapat tercapai jika guru menguasai ranah kognitif, afektif, dan psikomotor pada penyusunan Indikator pencapaian kompetensi; kreativitas guru dalam meramu soal, serta mempersiapkan tugas-tugas yang membutuhkan pemahaman tingkat tinggi yang kesemuanya terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Hasil kajian yang dilakukan oleh Iriani, dan Santoso (2019) menyatakan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran abad 21 namun belum optimal. Hal ini berdasarkan hasil temuan yang menunjukkan bahwa Guru melaksanakan *Contextual Learning* (47,7%), PBL (34,1%), diskusi (23,9%), *Cooperative Learning* (27,3%), dan PjBL (15,97%). Guru juga menyatakan merasa lebih mudah mengajar dengan cara konvensional, 54,4%, dan guru masih mengandalkan metode ceramah dalam proses belajar mengajar. Artinya belum sepenuhnya guru merubah metode pembelajaran dari *teacher centered learning* ke *student centered learning*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diketahui pula bahwa 68,9% guru memerlukan pelatihan dan program pendampingan untuk dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran abad 21.

Konsep pembelajaran abad 21, menekankan pada pendekatan saintifik (*scientific approach*) adalah adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”.(Magdalena dkk,2020). Tujuan pendekatan saintifik dalam pembelajaran antara lain untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, membentuk kemampuan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis, menciptakan kondisi pembelajaran supaya

peserta didik merasa bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan, melatih peserta didik dalam mengemukakan ide-ide, meningkatkan hasil belajar peserta didik, dan mengembangkan karakter peserta didik. Kemampuan guru dalam menerapkan pendekatan saintifik ini bukan sesuatu yang mudah, karena dibutuhkan pemahaman, pengaplikasian menciptakan pembelajaran yang mampu membangun siswa berpikir kritis. Sebagai contoh pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah model pembelajaran yang ideal untuk memenuhi tujuan pendidikan abad ke-21, karena melibatkan prinsip 4C yaitu *critical thinking, communication, collaboration* dan *creativity* (berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativitas). Hasil penelitian tentang pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut memberikan keuntungan bagi siswa untuk belajar secara faktual dibandingkan pembelajaran di kelas yang lebih tradisional. Trilling dan Fadel (2009) menjelaskan bahwa pembelajaran dengan model tersebut dalam waktu yang cukup lama, menunjukkan hasil belajar dan berbagai keterampilan abad ke-21 dari siswa secara signifikan berbeda dengan kelas yang menggunakan metode tradisional. Namun demikian, agar pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah dapat berjalan dengan baik, guru harus merancang rencana kegiatan yang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa, yang disesuaikan dengan kurikulum. Mungkin tidak mudah menerapkan kedua model pembelajaran tersebut dengan standar alokasi waktu perjam 45 – 50 menit seperti lazimnya, namun hal itu dapat diupayakan dengan alternatif penjadwalan kegiatan belajar yang direncanakan dengan sebaik-baiknya. Woods (2014) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah pada akhirnya memerlukan perubahan dalam peran guru dari menjadi 'sumber pengetahuan' menjadi pelatih dan fasilitator untuk memperoleh pengetahuan. Bagi sebagian guru, mungkin menimbulkan ketidaknyamanan dengan adanya pergeseran dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa ini. Untuk itu penguasaan terhadap kompetensi yang harus dicapai menjadi sangat penting untuk dimiliki guru.

Berbicara mengenai kompetensi, ada tiga hal yang tidak dapat terpisahkan dari pencapaian kompetensi, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Ke tiga ranah ini tertuang dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang akan terkait dengan kegiatan pembelajaran dan evaluasi. Artinya kompetensi, kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan evaluasi saling terkait. Kemampuan guru dalam memformulasikan rumusan indikator yang tepat dan dapat mengidentifikasi setiap ranah adalah hal yang sangat penting. Ditambahkan oleh Siregar dan Sari (2020) di era saat ini, keberhasilan pembelajaran tidak dapat lagi hanya diukur dari sisi pengetahuan (kognitif), melainkan juga harus memperhatikan afektif dan psikomotorik. Peserta didik harus dapat menguasai ketiga kompetensi tersebut agar mampu menjawab tantangan global. Kemampuan tersebut diatandai dengan keterampilan berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi secara efektif, berinovasi dan memecahkan masalah melalui negosiasi dan kolaborasi. Kemampuan inilah yang saat ini dikenal dengan Keterampilan abad 21.

Pada pendekatan saintifik, pembelajaran HOTS, siswa didorong untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah melalui pengerjaan tugas atau proyek. Guru memberikan rangsangan atau stimulant agar siswa termotivasi untuk berpikir, menyampaikan tanggapan, ide, atau bahkan solusi yang dari rangsangan yang diberikan. Rangsangan bisa dalam bentuk sebuah kasus yang diambil dari berita, kisah yang dibuat oleh guru, atau fenomena yang sedang terjadi di masyarakat. Pembelajaran perlu dilakukan secara kontekstual dimana peran guru adalah memfasilitasi siswa dalam menemukan sesuatu yang baru (pengetahuan dan keterampilan) melalui pembelajaran secara sendiri bukan apa kata guru. Siswa benar-benar mengalami dan menemukan sendiri apa yang dipelajari sebagai hasil rekonstruksi sendiri. Dengan demikian, siswa akan lebih produktif dan inovatif. Pembelajaran kontekstual akan mendorong ke arah belajar aktif. Belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental, intelektual, dan emosional guna memperoleh hasil belajar yang berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Agar suasana pembelajaran lebih dan menarik, guru harus membuka ruang kepada siswa untuk berekspressi dan berpendapat agar siswa memiliki kepercayaan diri untuk

menyampaikan pendapat. Kemampuan berpikir ini juga dapat dilatih melalui kegiatan eksperimen di laboratorium. Untuk itu, sebelum menerapkan pembelajaran berbasis abad 21, guru menyusun Rencana Pembelajaran yang akan mengimplementasikan HOTS. Kata operasional pada Indikator pencapaian Kompetensi (IPK) perlu mencantumkan siswa pada ranah C-4, C-5 dan C-6 sesuai dengan materi yang diajarkan.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas dilakukan dalam rangka untuk mencapai indikator pencapaian kompetensi. Artinya kompetensi apa yang akan dicapai siswa setelah mempelajari materi yang disampaikan guru. Dalam ranah kognitif, sejauh mana peserta didik dan pada level yang lebih atas seorang peserta didik mampu menguraikan kembali kemudian memadukannya dengan pemahaman yang sudah ia peroleh untuk kemudian diberi penilaian/pertimbangan. Ranah afektif merupakan ranah yang berkaitan dengan aspek – aspek emosional seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan terhadap moral. Didalamnya mencakup penerimaan, sambutan, tata nilai, pengorganisasian, dan karakterisasi (Kunandar, 2014). Dalam ranah ini siswa dinilai kemampuannya dalam menginternalisasikan nilai – nilai pembelajaran ke dalam dirinya. Ranah ini erat kaitannya dengan tata nilai dan konsep diri. Ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan aspek – aspek keterampilan yang melibatkan fungsi sistem saraf dan otot dan berfungsi psikis. Ranah ini terdiri dari kesiapan, peniruan, membiasakan, menyesuaikan, dan menciptakan (M. Haryati, 2009). Ketika peserta didik telah memahami dan menginternalisasikan nilai – nilai mata pelajaran dalam dirinya, maka tahap selanjutnya adalah bagaimana peserta didik mampu mengaplikasikan pemahamannya dalam kehidupan sehari – hari melalui perbuatan atau tindakan.

SMK sebagai bentuk satuan penyelenggara dari pendidikan menengah kejuruan merupakan lembaga pendidikan yang berorientasi pada pembentukan kecakapan hidup, yaitu melatih peserta didik untuk menguasai keterampilan yang dibutuhkan oleh dunia kerja (termasuk dunia bisnis dan industri), memberikan pendidikan tentang kewirausahaan, serta membentuk kecakapan hidup (*life skill*) sehingga proses pembelajaran siswa SMK dikenal dengan metode pembelajarannya yang

banyak dilakukan dengan model praktik secara langsung.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan pelatihan pengembangan pembelajaran abad 21 bagi guru SMK sebagai upaya untuk memberi penguatan kepada guru SMK mengenai pendekatan saintifik dan pengembangan ranah kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik.

## METODE

Metode yang digunakan adalah seminar online menggunakan *platform zoom* sebagai media webinar. Webinar ini dibagi menjadi 2 topik bahasan, yakni topik yang pertama: Penerapan Pembelajaran Saintifik dalam Pembelajaran Abad 21 dan topik yang kedua Pengembangan Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik dalam Pembelajaran Abad 21.

Kegiatan webinar ini dilakukan dengan beberapa tahapan :

1. Persiapan penyelenggaraan webinar
2. Publikasi webinar melalui *WhatsApp chat*.
3. Pendaftaran melalui *google form* meliputi nama, Pendidikan, masa kerja
4. Pemberian pretest terkait dengan pembelajaran abad 21 dan ranah kognitif, afektif
5. dan psikomotorik
6. Pelaksanaan webinar
7. Pelaksanaan *post-test*
8. Pengiriman sertifikat melalui email

Tujuan dari webinar ini adalah memberikan penguatan kepada guru SMK khususnya dalam hal Pengembangan Pembelajaran Abad 21, Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti. Ruang lingkup materi yang disajikan adalah tentang pendekatan saintifik dan pengembangan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Kegiatan ini diikuti oleh guru-guru di seluruh Indonesia dari ujung timur hingga barat Indonesia, dari aceh, riau, pekanbaru, Palembang, Lampung, Jabodetabek, NTT, NTB, Lhoksumawe, dan Bangka Belitung dan secara keseluruhan berjumlah 73 peserta.

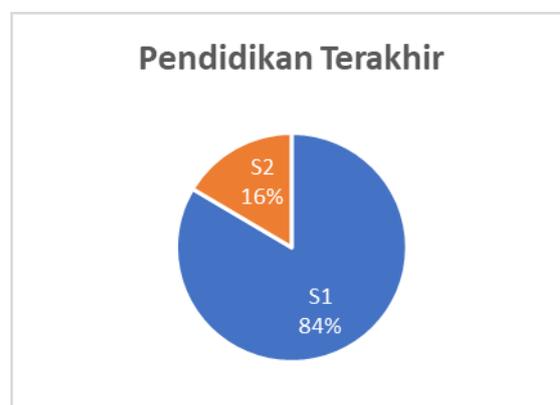
Instrumen penelitian menggunakan soal *pre-test* dan *post-test*. Teknik analisis data menggunakan uji t-test berpasangan. Uji ini digunakan untuk mengetahui efektivitas dari program webinar ini yang dilakukan sebagai upaya peningkatan pengetahuan mengenai pendekatan saintifik dan pengembangan ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

Penyampaian materi dan tanya jawab berjalan dengan lancar, peserta fokus dengan

materi yang disampaikan. Sejumlah pertanyaan banyak diajukan oleh para peserta terkait dengan penerapan pembelajaran abad 21 dimasa pandemic covid -19. Turunnya motivasi siswa yang belajar, bagaimana mencapai kemampuan pada tingkat karakterisasi, sulitnya menerapkan pembelajaran praktek pada pembelajaran jarak jauh menjadi suatu diskusi yang sangat menarik.

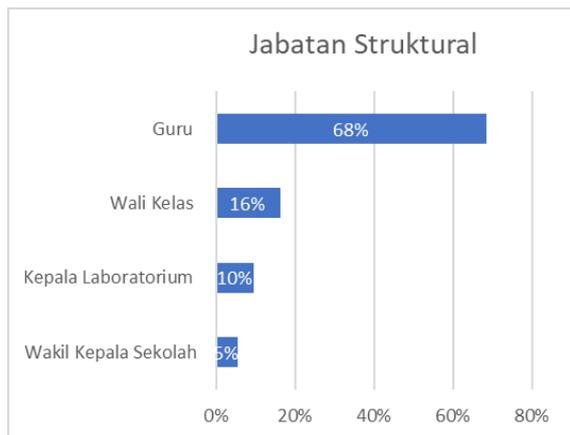
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan secara webinar pada tanggal 4 juli 2020 yang dimulai pukul 8.30 sd 12.00 WIB. Jumlah peserta webinar 73 orang. Data responden terdapat pada gambar dibawah ini.



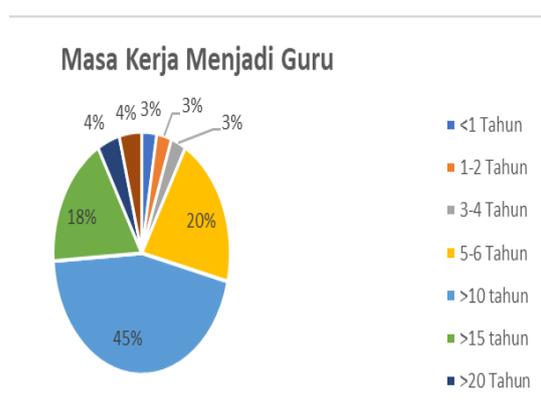
Gambar 1. Pendidikan Terakhir Peserta

Peserta (guru) yang mengikuti kegiatan webinar ini 84% dari jumlah peserta adalah lulusan S1 dan 16% dari jumlah responden dan lulusan S2. Menurut Hasan (2015) latar belakang Pendidikan guru yang memadai serta masa kerja yang baik merupakan hal yang penting dimiliki guru agar dapat melaksanakan tugas dan fungsinya dengan baik. Secara teori bahwa semakin tinggi tingkat Pendidikan seseorang, maka semakin tinggi pula kemampuan yang dimilikinya. Tingkatan pendidikan berarti bimbingan yang diberikan oleh seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju ke arah suatu cita-cita tertentu. Menurut Marta (dalam Rasyid 2010) bahwa makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi.



**Gambar 2.** Jabatan Struktural Peserta

Peserta kegiatan webinar ini adalah 68% adalah guru SMK. Selain itu terdapat pula wakil kepala sekolah, kepala laboratorium dan wali kelas juga mengikuti kegiatan ini. Kegiatan ini memang di khususkan untuk guru karena posisi guru sangat penting dalam mengembangkan kreativitas pada pembelajaran di kelas dan juga merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan diri seorang guru dalam dunia pendidikan. Schuller, R dkk (2011), menyatakan bahwa keberhasilan implementasi program pelatihan dan pengembangan tergantung pada pemilihan orang yang tepat dalam kondisi yang tepat. Melalui kegiatan ini diharapkan guru dapat meningkatkan kompetensi yang dimilikinya, sehingga dapat melaksanakan kewajibannya sebagai pengajar dan pendidik.



**Gambar 3.** Masa Kerja Menjadi Guru

Peserta yang mengikuti webinar ini 45% dari jumlah peserta memiliki masa kerja lebih dari 10 tahun seperti yang terdapat pada gambar 3. Masa kerja atau pengalaman kerja pada hakikatnya merupakan rangkuman pemahaman diri seseorang terhadap hal-hal yang dialami dalam mengajar (Hasan, 2015). Pengalaman

guru adalah seberapa besar pengalaman yang telah dijalani oleh guru dapat meningkatkan kinerjanya. Pengembangan profesional pada guru diharapkan guru dapat mengembangkan profesinya yang dilandasi penguasaan dasar-dasar profesional guru dalam kegiatan pembelajaran terhadap peserta didik di dalam maupun di luar kelas (Supardi, 2014). Pengalaman kerja yang dimiliki oleh seorang guru menjadi penentu penapaian hasil belajar yang akan diraih siswa sehingga tujuan dapat tercapai. Pengalaman mengajar adalah masa kerja guru dalam melaksanakan tugas sebagai pendidik pada satuan pendidikan tertentu sesuai dengan surat tugas dari lembaga wewenang” (Mansur Muslich, 2007). Lama kerja tiap tenaga pengajar ditentukan sejak masa aktif mengajar. Maka pengalaman mengajar adalah masa kerja yang dapat dilihat dari banyaknya tahun mengajar, dan ditegaskan pula bahwa pengalaman mengajar merupakan penghayatan pada suatu objek tersebut”Masa kerja seorang guru dengan jabatan fungsionalnya dapat diukur ketika guru tersebut mulai bekerja (yaitu mengajar) sampai dengan berakhirnya guru tersebut dalam melakukan pekerjaannya.

Selanjutnya mengenai efektivitas dari webinar ini diukur melalui tes yang diadakan sebelum dan sesudah webinar. Hasil *pre-test* yang dilaksanakan terhadap 76 peserta sebelum webinar dimulai dan *post-test* setelah webinar dilaksanakan, menunjukkan adanya peningkatan dan penguatan terhadap pemahaman pendekatan saintifik dan pengembangan ranah kognitif afektif dan psikomotorik. *Pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelatihan yang dilakukan, hasil dari pelatihan didapatkan bahwa terjadi peningkatan 19% pengetahuan responden. Berdasarkan hasil olahan statistic, dari 73 peserta yang mengikuti *pre-test*, terdapat 14 peserta tidak mengikuti *post-test*. Sehingga untuk pengujian efektivitas dari kegiatan webinar ini hanya dilakukan kepada 56 peserta.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kegiatan ini maka dilakukan uji statistik dengan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*. *Wilcoxon Signed Rank Test* merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk menganalisis data berpasangan karena adanya dua perlakuan yang berbeda (Refugio, 2018). Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* terdapat pada tabel 1 dan 2.

**Tabel 1.** Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

		Ranks	
		N	Mean Rank
Post Test - Pre Test	Negative Ranks	10 <sup>a</sup>	20.70
	Positive Ranks	41 <sup>b</sup>	27.29
	Ties	5 <sup>c</sup>	
	Total	56	
			Sum of Ranks
			207.00
			1119.00

a. Post\_Test < Pre\_Test

b. Post\_Test > Pre\_Test

c. Post\_Test = Pre\_Test

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada Tabel 1 diketahui bahwa nilai *negative ranks* menunjukkan nilai 10. Artinya terdapat 10 orang guru yang mengalami penurunan hasil *pre-test* ke *post-test* setelah diberi perlakuan. Pada *Positive ranks* menunjukkan nilai 41 Artinya terdapat 41 orang guru mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberi perlakuan. Rata-rata peningkatan sebesar 27.29.

Sedangkan *Ties* adalah kesamaan nilai nilai *pre-test* dan *post-test*, diketahui bahwa nilai *ties* adalah 5, hal ini menunjukkan terdapat 5 guru yang tidak mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberi perlakuan. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui cukup banyak guru yang mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberikan materi, sehingga webinar ini dirasa cukup efektif. Peningkatan pengetahuan yang terjadi, berdasarkan testimoni para guru yang mengikuti webinar ini, bahwa materi ini sangat berguna untuk menambah pemahaman tentang pendekatan saintifik. Dan akan lebih menarik jika ditambah dengan kaitannya pembelajaran praktek melalui pembelajaran jarak jauh.

**Tabel 2.** Hasil uji t-test

	Post Test - Pre Test
Z	-4.303 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya ada perbedaan pengetahuan guru yang ditunjukkan berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa webinar ini memberikan pengaruh pada peningkatan pengetahuan guru SMK. Terjadinya peningkatan pengetahuan menunjukkan webinar yang dilakukan berjalan secara efektif.

Berdasarkan UU. No. 14 Tahun 2005 pasal 20, menjelaskan bahwa dalam melaksanakan tugas keprofesional, guru berkewajiban meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Guru dapat mengembangkan kompetensinya melalui belajar dari berbagai program pelatihan dari sekolah maupun dari luar sekolah.

Berdasarkan hasil kegiatan webinar ini, Guru dapat memahami lebih dalam tentang penerapan pendekatan saintifik pada Pembelajaran Abad 21 melalui dengan model model pembelajaran yang dikaitkan dengan kondisi pandemi Covid 19, serta memahami konsep pengembangan ranah kognitif, afektif dan psikomotor yang terkait dengan HOTS untuk penyusunan RPP.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat yang dikemas melalui webinar ini dengan tema Pengembangan pembelajaran abad 21 untuk guru SMK telah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari jumlah peserta dan asal daerah yang mengikuti webinar ini. Artinya webinar ini dapat diikuti dengan jangkauan yang sangat luas, praktis karena tidak perlu keluar rumah untuk mengikutinya dan peserta dapat merekam sehingga dapat memutar ulang. Namun demikian, sisi lain yang merupakan kelemahan dari webinar ini adalah jaringan internet terbatas, interaksi yang tidak dapat optimal, dan penyerapan informasi kurang optimal.

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat mengenai pengembangan pembelajaran abad 21 untuk guru SMK melalui seminar online (webinar) berlangsung lancar, dan efektif. Efektifitas kegiatan ini terlihat dari meningkatnya pemahaman guru tentang pendekatan saintifik dan pengembangan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik berdasarkan hasil posttest. Beberapa saran yang diajukan peserta sebagai kelanjutan dari seminar ini

adalah mengusulkan untuk diadakan pelatihan model pembelajaran efektif untuk pembelajaran daring dan penilaian kognitif, afektif dan psikomotorik.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam kegiatan penelitian ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan dukungan dana dalam skema hibah Pengabdian kepada Masyarakat melalui webinar. Terima kasih juga kepada seluruh peserta yang telah mengikuti kegiatan webinar ini.

### DAFTAR RUJUKAN

- Haryati, Mimin. (2009). *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada
- Hasan, Rachmat (2015). Pengaruh masa kerja dan Pendidikan Guru terhadap Kinerja guru SDN Sukabumi 10 kota Probolinggo. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS (JPPI) volume 9 no 2 (2015) 1219 -1230 ISSN (print) 1858-4985*
- Iriani, Tuti & Santoso Sri Handoyo (2019) Vocational School Teacher Competence<sup>st</sup> Need Analysis Based on 21 Century Learning For Millennial Generation. In International Conference on Humanities, Education and Social Science, IC-HEDS 2019. *KnE Social Sciences pages 877 - 885. DOI 1018502/kss.v4/14.7943*
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Edisi Revisi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Magdalena, Ina, Dewi Rachma Lestari, Aniq Insyirah, & Siti Khoiriah . (2020). Islamika: Penerapan Model Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar. *Keislaman dan Ilmu Pendidikan Volume 2, Nomor 1, Januari 2020; 140-147 <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika>*
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pusat Belajar
- Rasyid, N. S. (2010). Pengaruh Faktor-Faktor Kompetensi Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru SMK di Makassar. Tesis tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muslim Indonesia
- Refugio, Ana, Marie, Durango, Craig N. (2018) An Empirical Study on Wilcoxon Signed Rank Test [.https://www.researchgate.net/publication/329698415\\_An\\_Empirical\\_Study\\_on\\_Wilcoxon\\_Signed\\_Rank\\_Test](https://www.researchgate.net/publication/329698415_An_Empirical_Study_on_Wilcoxon_Signed_Rank_Test) di akses 17 November 2020
- Schuller, Randall & Jackson, Susan E. (2011) *Pengelolaan Sumber Daya Manusia Buku 2 – Managing Human Resources Edisi 10*. Penerbit: Erlangga
- Siregar, Eko Febri Syahputra & Suci Perwita Sari (2020) Optimalisasi Pendekatan MIKiR Sebagai Solusi Pembelajaran Abad 21 Bagi Guru SD Muhammadiyah Kota Medan. *Dinamisia: jurnal Pengabdian masyarakat: Vol 4 no 3 September 2020 Hal. 550- 556. DOI:http://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.4376 diakses 20 November 2020*
- Siregar, Eko Febri Syahputra & Suci Perwita Sari. (2020). Optimalisasi Pendekatan MIKiR Sebagai Solusi Pembelajaran Abad 21 Bagi Guru SD Muhammadiyah Kota Medan. *Dinamisia: jurnal Pengabdian masyarakat: Vol 4 no 3 September 2020 Hal. 550- 556. DOI:http://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.4376 diakses 20 November 2020*
- Supardi. 2014. *Kinerja Guru*. Rajagrafindo Persada. Jakarta
- Trilling dan Fadel (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, Calif., Jossey-Bass/John Wiley & Sons, Inc.
- Woods. (2014). Problem-Based Learning (PBL) (online). McMaster University. Retrieved December 5, 2019. from <http://chemeng.mcmaster.ca/problem-based-learning>