Integrasi Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru Dalam Pembelajaran Berdasarkan Perspektif Siswa MAN 01 Pontianak

Egy Abdi[1]*, Indri Astuti[2]
[1,2] *Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Tanjungpura Pontianak*

ABSTRACT
Information and Communication Technology (ICT) competence in teachers refers to the skills of teaching staff in utilizing and implementing technology outputs to present effective educational content in learning. The effectiveness of instructional practices in the classroom environment by teachers can be analyzed by capturing the perspectives of those who are included in the ongoing learning process, including students. This study used a quantitative descriptive method which aimed to describe the perspective of the representative 100 students of MAN 01 Pontianak who was the parties to the assessment of the mastery of ICT integration of MAN 01 Pontianak teachers in learning by applied probability sampling technique. It can be concluded that teachers at MAN 01 Pontianak have moderate ICT mastery competence as the dominating category fulfilled based on the scores obtained, which means that awareness will create communicative nuances by integrating technology output in the process of distributing information in the classroom realm classified as not optimal. This is reinforced by the findings related to most of the students' perspectives, which assessed that teachers at MAN 01 Pontianak have medium-scale ICT mastery competence, 72% of 100 students stated that, there were 18% of students from all respondents stated that the teacher's ICT mastery competence was low and only 10% of them actually think that the competence of teachers' ICT mastery in the research location is high.

ABSTRAK
Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada guru mengarah pada kecakapan tenaga pengajar dalam memanfaatkan dan menerapkan output teknologi untuk menghadirkan konten edukasi yang efektif dalam pembelajaran. Efektifitas praktik instruksional dilingkungan kelas oleh guru dapat dianalisis dengan menjaring perspektif dari pihak yang disertakan dalam proses pembelajaran yang berlangsung termasuk diantaranya siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan perspektif dari siswa MAN 01 Pontianak representatif berjumlah 100 siswa yang menjadi pihak yang melakukan penilaian terhadap penguasaan integrasi TIK guru MAN 01 Pontianak dalam pembelajaran dengan menerapkan teknik probability sampling. Dapat disimpulkan bahwa guru di MAN 01 Pontianak memiliki kompetensi penguasaan TIK sedang sebagai kategori yang mendominasi dipenuhi berdasarkan skor yang diperoleh, yang mengandung makna bahwa kesadaran akan menciptakan nuansa komunikatif dengan mengintegrasikan output teknologi dalam proses distribusi informasi diranah kelas tergolong belum optimal. Hal ini diperkuat dengan temuan terkait sebagian besar perpektif siswa menilai bahwa guru di MAN 01 Pontianak mempunyai kompetensi penguasaan TIK berskala sedang, 72% dari 100 siswa menyatakan demikian, terdapat 18% siswa dari keseluruhan responden menyatakan bahwa kompetensi penguasaan TIK guru tergolong rendah dan 10% diantaranya justru menganggap bahwa kompetensi penguasaan TIK guru dilokasi penelitian tinggi.

CONTACT
f2151211006@student.untan.ac.id

KEYWORDS
ICT Integration, Teacher's ICT Competence, Student Perspective

Received: 06/02/2022
Revised: 28/02/2022
Accepted: 31/03/2022
Online: 27/04/2022
Published: 30/04/2022

Risenologi is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Public Licence (CC-BY 4.0)

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2000 standarisasi guru era modern dalam penguasaan teknologi telah digagas. Implementasinya diwujudkan dalam integrasi muatan teknologi itu sendiri di dalam kelas (Christensen & Knezek, 2017), dengan

10.47028/j.risenologi.2022.71.289

basis skala internasionalnya berpedoman pada Teknologi Pendidikan Nasional Amerika 2017 terkait Pembaruan Rencana Teknologi (United States Department of Education, 2017). Sehingga diperlukan pemikiran yang konstruktif agar dapat mencapai kualitas yang baik dalam pembahasan. Masalah yang dimaksud adalah kompetensi mengajar guru (Nurpratama & Yudianto, 2021). Menurut Foulger dkk (2017), tujuan eksistensi standar kompetensi teknologi guru untuk menciptakan peningkatan penguasaan TIK pada guru, ditegaskan pula bahwa guru bertanggungjawab atas tersedianya muatan teknologi dalam pembelajaran dan penguatan persiapan untuk guru dalam memperdalam pengetahuan terkait pembelajaran yang terintegrasi pada output teknologi.

Terkait mekanisme pemberlakuan integrasi teknologi dalam pembelajaran yang efektif dapat menyertakan empat prinsip yakni orientasi pada pemanfaatan output teknologi baik dalam mensintesa gagasan hingga dalam pemecahan masalah, selanjutnya membangun kondisi belajar yang transformatif dengan penguatan dan peningkatan kompetensi teknologi, kualifikasi pengetahuan dan pengalaman dibidang teknologi untuk guru pra-jabatan diberlakukan dan membangun keselarasan antar komponen pendukung upaya integrasi teknologi didalam pembelajaran (United States Department of Education, 2016). Untuk kemudian prinsip-prinsip ini disebut dengan tantangan dalam integrasi teknologi dan terdapat penyesuaiannya didalam kurikulum khususnya dalam periode persiapan tenaga pengajar (Iasevoli, 2016). Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi standar khusus (Council for the Accreditation of Educator Preparation, 2019), termasuk diantaranya berbagai organisasi besar lainnya yang bahkan menjadikan integrasi teknologi tersebut sebagai agenda prioritas (Foulger dkk, 2017).

Menurut Olofsson, Lindberg & Fransson (2017) kompetensi TIK pada guru merujuk pada pengetahuan dan kecakapan dalam memanfaatkan output TIK itu sendiri, sedangkan kompetensi TIK pada siswa mencakup pengetahuan, penggunaan termasuk dalam memanfaatkan *digital hardware* tertentu (Olofsson, Lindberg & Fransson, 2018). Disamping itu aspek pengoptimalan strategi dalam penerapannya dalam kelas juga turut diperhitungkan (Keane & Keane, 2016).

Penelitian ini berfokus pada perspektif siswa terhadap integrasi kompetensi TIK guru mencakup pengetahuan guru terhadap konsep TIK, pemanfaatan produk teknologi dalam pembelajaran serta implementasi manifestasi gagasan tentang strategi dalam pengintegrasian teknologi didalam pembelajaran. Terdapat beberapa alasan relevan yang juga turut dijadikan penulis sebagai alasan pengujian persepektif siswa terhadap kompetensi TIK guru didalam kelas. Pertama, minimnya unsur analisa tambahan untuk mengukur kemampuan TIK guru dalam kelas yang kemudian akan diklaim siswa skala kompetensinya (Raufelder dkk, 2016), selanjutnya sebagai perwujudan sikap menghargai dalam melibatkan opini siswa dalam pengambilan keputusan tertentu yang diperuntukkan untuk mempertajam komitmen guru dalam mewujudkan pembelajaran modern (Oqvist & Malmstrom, 2016), mendukung efektifitas pembelajaran yang lebih positif (Manca dkk, 2016), serta meningkatkan pemahaman guru dalam melibatkan siswa sebagai bagian dari perspektif yang perlu dipertimbangkan dengan baik untuk mewujudkan peningkatan kualitas profesionalisme guru dalam mengajar (Messiou & Ainscow, 2015)

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menunjukkan perspektif dari siswa MAN 01 Pontianak representatif berjumlah 100 siswa yang menjadi pihak yang melakukan penilaian terhadap penguasaan integrasi TIK guru dalam pembelajaran yang dilakukan pada tahun 2022. Seluruh responden memperoleh pemberlakuan yang sama selama proses pengisian angket disertai dengan penjelasan oleh peneliti terkait interpretasi yang sesuai pada setiap pertanyaan yang diajukan untuk menghindari kekeliruan dalam interpretasi pernyataan yang berimplikasi pada objektifitas ouput data yang diperoleh.

Adapun instrumen yang digunakan berupa angket kompetensi penguasaan TIK guru dalam pembelajaran yang diadopsi dari Survei TETC oleh G. Knezek & R. Christensen 2 (2018) berdasarkan Guru Pendidik Kompetensi Teknologi (TETCs, 2017) oleh T. Foulger, K. Graziano, D. Schmidt. Berikut angket yang digunakan didalam penelitian:

Tabel 1. Angket Kompetensi Penguasaan TIK Guru dalam Pembelajaran

No	Pernyataaan	Skala Lima Likert				
		Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1.	Penggunaan alat online untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran					
2.	Pemberian intruksi dan					

	pemenuhan belajar siswa yang beragam melalui pemanfaatan TIK
3.	Penggunaan TIK secara tepat sasaran
4.	Terciptanya *hybrid learning* dan pemberlakuan strategi yan efektif
5.	Adanya peningkatan konektivitas penggunaan TIK secara global
6.	Penggunaan TIK yang bertanggungjawab
7.	Melakukan pengembangan SDM profesional untuk meningkatkan kualitas integrasi teknologi dalam pembelajaran
8.	Dilakukan advokasi dalam hal teknologi yang kemudian ditunjukkan dengan integrasi TIK dalam berbagai mata pelajaran
9.	Menghadirkan pemecahan masalah dengan menggunakan bantuan TIK
10.	Memanfaatkan dan mengimplementasikan TIK dalam peningkatan kualitas pengajaran dan pembelajaran, dimuat pertanyaan terkait penggunaaan konten teknologi khusus
11.	Memunculkan adanya kombinasi kecakapan pedagogik dan integrasi TIK dalam pembelajaran
12.	Adanya dukungan atas perkembangan TIK termasuk diantaranya peningkatan kualitas guru dalam integrasinya dalam pembelajaran

Angket terdiri dari 12 pertanyaan disertai dengan opsi skala tanggapan Likert yang terdiri dari 5 opsi tanggapan yang ditunjukkan pada tabel 2, untuk selanjutnya mean dari keseluruhan siswa yang dilibatkan dalam penilaian kompetensi penguasaan TIK guru MAN 01 Pontianak akan diklasifikasikan kedalam 3 tingkat yakni tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan interpretasi skor rata-rata pada skala lima Likert pada tabel 3.

Tabel 2. Skala Tanggapan Likert

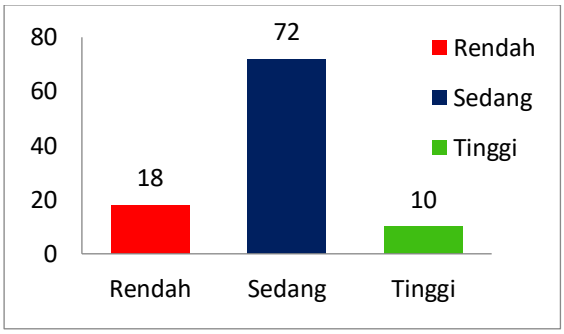
Skala Tanggapan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Tabel 3. Interpretasi Skor Rata-Rata Pada Skala Lima Likert

Skor Rata-Rata	Interpretasi
1,00 – 2,49	Rendah
2,50 – 3,49	Sedang
3,50 – 5,00	Tinggi

HASIL DAN DISKUSI

Hasil penelitian akan dikategorikan kedalam dua penggolongan yakni mencakup tingkat integrasi kompetensi TIK guru dan ulasan mengenai skor dari masing-masing pertanyaan pada angket kompetensi penguasaan TIK berdasarkan perspektif siswa MAN 01 Pontianak yang akan dimuat kedalam sub bagian dari hasil penelitian. Pada gambar 1 dibawah ini akan peneliti tunjukkan perspektif dari 100 siswa representatif melalui grafik yang memuat jumlah siswa pada setiap skala penguasaan TIK berdasarkan interpretasi skor rata-rata pada skala lima Likert.



Gambar 1. Skala Integrasi Kompetensi TIK Guru Berdasarkan Perspektif Siswa

Berdasarkan gambar 1 tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan perpektif siswa sebagian besar guru di MAN 01 Pontinak mempunyai kompetensi penguasaan TIK berskala sedang, 72% dari 100 siswa menyatakan demikian berdasarkan hasil pengelolaan informasi yang dilakukan peneliti. Terdapat 18% siswa dari keseluruhan responden menyatakan bahwa kompetensi penguasaan TIK guru tergolong rendah dan 10% diantaranya justru menganggap bahwa kompetensi penguasaan TIK guru dilokasi penelitian tinggi.

Secara umum, pertanyaan yang termuat dalam angket merujuk pada pemanfaatan output teknologi dan pengintegrasiannya dalam pembelajaran. Kompetensi penguasaan TIK berskala tinggi berdasarkan perspektif siswa guru-guru yang berada dalam sistem pendidikan khusunya di MAN 01 Pontianak mampu menggunakan dan menintegrasikan output teknologi dengan baik didalam ruang pembelajaran, sedangkan kompetensi penguasaan TIK berskala guru berdasarkan perspektif siswa MAN 01 Pontianak, guru menunjukkan performa yang kurang dalam menerapkan pembelajaran berbasis TIK, terlebih pada skala rendah yang mengandung makna minimnya potensi guru dalam mengikuti arah pembelajaran 21 yang mempunyai tuntutan dalam memenuhi kompetensi TIK itu sendiri.

Metode pembelajaran yang efektif dalam membangun ketertarikan siswa dalam mengamati materi ajar adalah dengan penggunaan TIK (Lindberg, Olofsson & Fransson, 2017). Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh penelitian didominasi oleh anggapan bahwa kompetensi TIK guru berskala sedang ini bermakna optimalisasi dalam membangun pembelajaran efektif belum terwujud, hal ini terlihat dari kurang maksimalnya guru dalam membangun kecakapan TIK. Di Amerika Serikat yang menyatakan bahwa pemberlakuan praktik instruksional di lingkungan kelas yang efektif dapat dianalisis dengan menjaring persepsi dari pihak yang terlibat menjadi langkah akurat, dinyatakan pula kesadaran menciptakan nuansa komunikatif dengan memanfaatkan produk teknologi dalam proses distribusi informasi yang dilakukan menjadi langkah efektif dalam menciptakan suasana kelas yang berkualifikasi baik dalam menjawab tantangan global saat ini (Borup & Stevens, 2017). Berdasarkan laporan tersebut mengisyaratkan bahwa persepsi siswa terhadap kompetensi TIK guru menjadi langkah baik dalam penemuan materi refleksi tenaga pengajar saat ini, dalam konteks penelitian ini guru di MAN 01 Pontianak memiliki kompetensi penguasaan TIK sedang sebagai kategori yang mendominasi dipenuhi berdasarkan skor yang diperoleh, yang mengandung makna bahwa kesadaran akan menciptakan nuansa komunikatif dengan memanfaatkan produk teknologi dalam proses distribusi informasi tergolong belum optimal.

Sub-Bagian dari Result

Selanjutnya pada tabel 4 dibawah ini akan dipaparkan berkaitan dengan skor rata-rata yang diperoleh berdasarkan pengisian angket pada masing-masing pertanyaaan untuk menggambarkan detail dari hasil penelitian yang diperoleh.

Tabel 4. Skor dan Skala Setiap Pernyataan Angket Kompetensi Penguasaan TIK Guru dalam Pembelajaran

Pertanyaan	Skor Rata-rata	Kategori
1	3,22	Sedang
2	2,78	Sedang
3	2,83	Sedang
4	3,19	Sedang
5	2,47	Rendah
6	3,25	Sedang
7	2,28	Rendah
8	2,37	Rendah
9	3,20	Sedang
10	2,33	Rendah
11	2,81	Sedang
12	3,14	Sedang
Rata-rata Kumulatif	2,82	Sedang

Secara umum, rata-rata yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan skor angket kompetensi penguasaan TIK untuk guru MAN 01 Pontianak berada dikategori sedang dengan skor rata-rata 2,82. Sarana terbaik dalam menciptakan suasana belajar di era modern adalah melalui pemanfaatan TIK yang berimplikasi pada potensialnya terjadinya proses distribusi informasi dalam jumlah besar (Chen, Gorbunova, Masalimova & Birova, 2017). Berdasarkan rata-rata seluruh pertanyaan yang diajukan kepada responden menunjukkan bahwa kecakapan guru MAN 01 Pontianak dalam pemanfaatan dan penerapan TIK tidak optimal atau berada dalam skala sedang. Berdasarkan output data yang diperoleh tersebut, secara umum guru MAN 01 Pontianak belum mengoptimalkan pemanfaatan TIK dan integrasinya dalam pembelajaran.

Selanjutnya akan dikaji pada setiap pertanyaan yang disertakan dalam angket kompetensi penguasaan TIK guru. Pada pertanyaan pertama diajukan pertanyaan mengenai penggunaan alat online untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran, pada pertanyaan ini terdapat 2 perspektif yang menyatakan tidak setuju, 20 siswa yang menyatakan setuju, 2 siswa yang menyatakan sangat setuju dan siswa lainnya berjumlah 76 siswa lainnya menyatakan netral artinya sebanyak 76% dari jumlah responden keseluruhan menyatakan bahwa penggunaan alat online dalam peningkatan kualitas pengajaran dan pembelajaran tidak maksimal terlihat pula pada skor rata-rata yang diperoleh pada pertanyaan ini yaitu 3,22 yang menurut interpertasi skor rata-rata pada skala lima Likert berada dikategori sedang.

Selanjutnya berkaitan dengan pemberian intruksi dan pemenuhan belajar siswa yang beragam melalui pemanfaatan TIK, 28 siswa menyatakan tidak setuju bahkan terdapat 2 siswa yang menyatakan sangat tidak setuju, sementara 60 siswa menyatakan perspektif secara netral, senada dengan hal tersebut 2,78 merupakan skor rata-rata yang diperoleh atas pengajuan pertanyaan ini yang menunjukkan bahwa perspektif siswa merespon keterampilan penguasaan TIK guru MAN 01 Pontianak berada dikategori sedang. Disamping itu terdapat 10 dan siswa lainnya menyatakan setuju. 30 siswa secara nonverbal menyatakan bahwa pemenuhan belajar siswa yang beragam dengan pemanfaatan TIK secara fleksibel tidak terpenuhi dan 60 siswa lainnya menilai terkait hal ini optimalisasinya perlu ditingkatkan.

Penggunaan TIK yang tepat sasaran dinilai 59 responden belum maksimal dengan memilih opsi netral pada skala tanggapan Likert yang disertakan dalam angket, sementara 28 siswa lainnya menyatakan tidak setuju, bahkan terdapat 1 siswa menyatakan sangat tidak setuju, sementara 11 siswa lainnya justru setuju jika penggunaan TIK telah digunakan secara tepat sasaran, terdapat pula 1 siswa yang menyatakan sangat setuju aspek ini telah dijalankan baik oleh guru. Skor rata-rata pada aspek ini menunjukkan angka 2,83 atau berada dikategori sedang. Terkait diciptakannya *hybrid learning* dan pemberlakuan strategi yang efektif, sebagain besar siswa menyatakan netral dengan skor rata-rata 3,19 atau berskala sedang. Terdapat 70 siswa yang mengisi opsi netral pada pertanyaan mengenai aspek ini, selanjutnya terdapat 23 siswa lainnya menyatakan setuju dengan pemenuhan pada aspek ini, 6 siswa menyatakan tidak setuju sedangkan 1 siswa justru menyatakan sangat setuju.

Terkait peningkatan konektivitas penggunaan TIK secara global, sebagian besar siswa memiliki perpektif bahwa hal ini tidak terpenuhi, hal ini ditunjukkan dengan sebanyak 55 siswa menyatakan tidak setuju, yang menyebabkan skala pemenuhan komptensi TIK berdasarkan perspektif siswa pada pertanyaan ini berkategori sedang dengan skor 2,47. Selanjutnya terdapat 4 siswa yang menyatakan sangat tidak setuju, sementara 31 siswa menyatakan netral, sedangkan 10 siswa lainnya menyatakan setuju. Pertanyaan selanjutnya merujuk pada penggunaan TIK yang bertanggungjawab, sebanyak 29 siswa menyatakan setuju dengan hal tersebut, oposisi dengan hal tersebut 4 siswa justru menyatakan tidak setuju, sementara sebagian besar siswa yakni 67 siswa lainnya

masih menganggap hal ini belum optimal dilakukan. Adapun skor rata-rata pada pertanyaan ini mencapai 3,25 atau berada dikategori sedang.

Selanjutnya diajukan pertanyaan kepada responden berkaitan dengan pengembangan SDM profesional untuk meningkatkan kualitas integrasi teknologi dalam pembelajaran, sebagian besar siswa menyatakan tidak setuju dengan eksistensi aspek tersebut dalam pembelajaran, 75 siswa menyatakan tidak setuju dengan skor rata-rata 2,28 atau berada dikategori rendah. Terdapat pula 1 siswa menyatakan sangat setuju, sementara itu 19 siswa lainnya memilih netral, terdapat pula 5 siswa yang menyatakan setuju jika aspek ini telah terpenuhi. Terdapat advokasi dalam hal teknologi yang kemudian ditunjukkan dengan integrasi TIK dalam berbagai mata pelajaran di sekolah, 72 siswa menyatakan tidak setuju, hal ini berimplikasi pada skor rata-ratayang diperoleh atas pertanyaan mengenai hal ini yakni 2,37 yang jika diadaptasikan dengan interpertasi skor rata-rata pada skala lima Likert berada dikategori rendah. Sementara 19 siswa lainnya memilih netral, disamping itu terdapat 9 siswa yang menyatakan hal ini telah dilakukan dengan memilih opsi setuju dari skala tanggapan yang tersedia dalam angket.

Selanjutnya dalam hal menghadirkan pemecahan masalah dengan menggunakan bantuan TIK, 66 siswa memilih opsi netral, 27 siswa menyatakan setuju, sedangkan 7 siswa lainnya sebaliknya menyatakan ketidaksetujuannya atas terpenuhinya aspek ini. Adapun skor rata-rata pada pertanyaan ini mencapai 3,20 atau berada dikategori sedang. Secara lebih mendalam terkait pemanfaatan dan implementasi TIK dalam peningkatan kualitas pengajaran dan pembelajaran, dimuat pertanyaan terkait penggunaaan konten teknologi khusus dalam hal ini skor rata-rata yang diperoleh mencapai 2,33 atau berkategori rendah. Rincian pengisian opsi yakni 71 siswa memilih opsi tidak setuju, sedangkan 4 siswa sebaliknya yakni menyatakan setuju, sedangkan 25 siswa lainnya menyatakan netral dalam hal ini.

Ditanyakan pula terkait kombinasi kecakapan pedagogik dan integrasi TIK dalam pembelajaran, 55 siswa menyatakan netral saja dengan hal ini, 32 siswa lainnya menyatakan tidak setuju sedangkan 13 siswa lainnya sebaliknya menyatakan setuju jika hal ini telah terpenuhi. Adapun skor rata-rata pada pertanyaan ini mencapai 2,81 atau berada dikategori sedang. Selanjutnya pada pertanyaan terakhir diajukan pertanyaan berkaitan dengan adanya dukungan atas perkembangan TIK termasuk diantaranya peningkatan kualitas guru dalam integrasinya dalam pembelajaran, sebagian besar yakni 74 siswa menyatakan netral yang meneybabkan pada kategori ini kompetensi TIK guru berdasarkan perspektif siswa berada dikategori sedang dengan skor 3,14 dan 20 siswa lainnya menyatakan setuju jika aspek ini telah terpenuhi, sedangkan 6 siswa lainnya menyatakn tidak setuju dalam hal ini.

Sebaiknya upaya konkrit dalam rangka mengoptimalisasi kompetensi guru dalam lingkungan sekolah dilakukan dengan memperhatikan implementasi setiap indikator pada angket integrasi TIK dalam pembelajaran. Kompetensi TIK guru di MAN 01 Pontianak dalam pembelajaran berskala sedang sebagai output data yang diperoleh dalam penelitian ini sebagai indikasi bahwa kesiapan guru khususnya di MAN 01 Pontianak dalam menjawab tantangan global dalam pembelajaran modern yang berbasis TIK belum sepenuhnya matang. Sebagai langkah lanjutan output data dari setiap indikator kompetensi TIK guru dalam pembelajaran yang digunakan dalam penelitian dapat dimanifestasikan sebagai bahan evaluasi, bukan hanya untuk MAN 01 Pontianak melainkan sekolah lainnya untuk kemudian melakukan upaya pemberdayaan sumber daya manusia dalam hal ini guru dalam memaksimalkan kompetensi TIK dan integrasinya dalam pembelajaran sehingga kompetensi TIK pada siswa juga turut terpenuhi.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa guru di MAN 01 Pontianak memiliki kompetensi penguasaan TIK berskala sedang, kategori tersebut dominan berdasarkan pengelolaan skor yang diperoleh berdasarkan perspektif responden yang direpresentasikan oleh 100 siswa MAN 01 Pontianak. Kompetensi berskala sedang ini mengandung makna bahwa kesadaran dalam mengintegrasikan output teknologi dalam proses distribusi informasi diranah kelas tergolong belum optimal yang akan berimplikasi pada kurang optimal pula efektifitas dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan temuan bahwa sebagian besar dari jumlah keseluruhan siswa representatif mengarah pada guru di MAN 01 Pontianak mempunyai kompetensi penguasaan TIK berskala sedang. Dominasi perspektif kompetensi TIK dan integrasinya berskala sedang dalam pembelajaran dibandingkan dengan perspektif tinggi dan rendah ini menjadi acuan perlu dihadirkan upaya konkrit dalam optimalisasi kompetensi TIK guru di MAN 01 Pontianak pada khususnya dan Indonesia pada umumnya untuk menciptakan langkah dinamis dalam rangka memenuhi keterampilan Abad 21.

REFERENSI

Borup, J. Stevens, M. A. (2017). Using Student Voice To Examine Teacher Practices At A Cyber Charter High School. *British Journal Of Educational Technology*, 48(5): 1119–1130. https://doi.org/10.1111/bjet.12541.

Council for the Accreditation of Educator Preparation (CAEP). (2019). 2013 CAEP standards. Retrieved from http://caepnet.org

Christensen, R. Knezek, G. (2017). Validating The Technology Proficiency Self-Assessment For 21st Century Learning (TPSA C21). *Instrument. Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(1), 20-31. https://doi.org/10.1080/21532974.2016.1242391

Chen, F. Gorbunova, N. V. Masalimova, A. R, Birova, J. (2017). Formation of ICT-Competence of Future University School Teachers. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, 13(8), 4765-4777.

Foulger, T.S. Graziano, K. J. Schmidt-Crawford, D. Slykhuis, D. (2017). Teacher Educator Technology Competencies. *Journal of Technology and Teacher Education*, 25(4): 413-448.

Iasevoli, B. (2016). Teacher Prep Programs Should Focus On Tech Integration, Ed. Dept. Says. *Teacher Beat, Education Week*, December 14, 2016.

Gromik, N. A. (2017). The Effect Of Theme Preference On Academic Word List Use: A Case For Smartphone Video Recording Feature. *Education and Information Technologies,* 22(5), 2087–2101. https://doi.org/10.1007/s10639-016-9533-6.

Keane, T. Keane, W. (2017). Achievements And Challenges: Implementing A 1:1 Program In A Secondary School. *Education and Information Technologies,* 22(3), 1025–1041. https://doi.org/10.1007/s10639-016-9470-4.

Lindberg, O. J., Olofsson, A. D. Fransson, G. (2017). Same But Different? An Examination Of Swedish Upper Secondary School Teachers' And Students' Views And Use Of ICT In Education. *International Journal of Information and Learning Technology*, 32(2), 122–132. https://doi.org/10.1108/IJILT-09-2016-0043.

Manca, S. Grion, V. Armellini, A. Devecchi, C. (2016). Editorial: Student Voice. Listening To Students To Improve Education Through Digital Technologies. *British Journal of Educational Technology,* 48(5): 1075–1080. https://doi.org/10.1111/bjet.12568.

Messiou, K. Ainscow, M. (2015). Responding To Learner Diversity: Student Views As A Catalyst For Powerful Teacher Development?. *Teaching and Teacher Education*, 51: 246–255. https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.07.002.

Nurpratama, M., & Yudianto, A. (2021). Pengaruh Kompetensi Guru Terhadap Prestasi Siswa Pada SMK Pariwisata YAPPMI Jatibarang Indramayu. *Risenologi : Jurnal Sains, Teknologi, Sosial, Pendidikan, dan Bahasa*, 6(1): 57-69. https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2021.61.174.

Olofsson, A.D. Lindberg, O.J. Fransson, G. (2017). What Do Upper Secondary School Teachers Want To Know From Research On The Use Of ICT And How Does This Inform A Research Design?. *Education and Information Technologies*, 22(6): 2897–2914. https://doi.org/10.1007/s10639-017-9590-5.

Olofsson, A. D. Lindberg, O. J. Fransson, G. (2018). Students´ Voices About Information And Communication Technology In Upper Secondary Schools. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(2): 82–92. https://doi.org/10.1108/IJILT-09-2017-0088.

Oqvist, A. Malmstrom, M. (2016). Teachers' Leadership: A Maker or A Breaker of Students' Educational Motivation. *School Leadership and Management*, 36(4): 365–380. https://doi.org/10.1080/13632434.2016.1247039.

Raufelder, D. Nitsche, L. Breitmeyer, S. Kebler, S. Herrmann, E. Regner, N. (2016). Students' Perception Of Be Good And Be Bad Teachers-Results Of A Qualitative Thematic Analysis With German Adolescents. *International Journal of Educational Research*, 75: 31–44. https://doi.org/10.1016/j. ijer.2015.11.004.

Three-Tiered Approach. *Collected Faculty and Staff Scholarship,* 53. https://scholar.dominican.edu/all-faculty/53.

United State Department of Education, Office of Education Technology. (2016). *Advancing educational technology in teacher education: Policy brief*. Washington, DC.

United States Department of Education, Office of Educational Technology. (2017). *Reimagining The Role Of Technology In Education: 2017 National Education Technology Plan Update*, Washington, DC.