

Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dalam Implementasi Metode Pembelajaran Daring pada Era Covid-19 di SMA Negeri se-Kota Tegal

**Tommi Fajero ¹⁾, Rifqi Festiawan ²⁾, Dewi Anggraeni ³⁾, Ngadiman ⁴⁾,
Didik Rilastiyo Budi ⁵⁾**

**^{1), 2), 3), 4), dan 5)} Jurusan Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan,
Universitas Jenderal Soedirman**

**E-mail : ¹⁾ fajerotommi@gmail.com, ²⁾ rifqi.festiawan@unsoed.ac.id,
³⁾ dewianggraeni@unsoed.ac.id, ⁴⁾ ngadiman@unsoed.ac.id,
⁵⁾ didikrilastiyobudi@unsoed.ac.id**

ABSTRAK

Pembelajaran daring adalah metode pembelajaran dengan memanfaatkan media TIK sebagai penunjang proses pembelajaran. *TPACK* merupakan pengetahuan dan keterampilan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Kepuasan peserta didik dalam penggunaan metode pembelajaran adalah sebagai perspektif pengalaman peserta didik setelah menggunakan atau merasakan suatu metode yang digunakan. Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri se-Kota Tegal. Menggunakan sampel 375 peserta didik dengan teknik *proportionate starfied random sampling*, Analisis data dengan cara mendeskripsikan berdasarkan data yang telah terkumpul. Keseluruhan komponen *TPACK* dalam implementasi metode pembelajaran daring di SMA Negeri se-Kota Tegal dirasa puas oleh peserta didik. Komponen *Technological Knowledge* memperoleh nilai indeks 68,42%, *Pedagogical Knowledge* memperoleh nilai indeks 66,66%, *content Knowledge* memperoleh nilai indeks 66,86%, *Technological Content Knowledge* memperoleh nilai indeks 72,88%, *Pedagogical Content Knowledge* memperoleh nilai indeks 67,69%, *Technological Pedagogical Knowledge* memperoleh nilai indeks 71,63%. (1) Implementasi metode pembelajaran daring di SMA Negeri se-Kota Tegal menunjukkan kategori puas pada setiap komponen, (2) Nilai persentase terendah pada komponen *Pedagogical Knowledge* dengan nilai indeks 66,66%, (3) Nilai persentase tertinggi pada komponen *Technological Content Knowledge* dengan nilai indeks 72,88%. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran daring pada SMA Negeri Se-Kota Tegal berdasarkan kerangka kerja *TPACK* sudah terlaksana dengan baik.

Kata kunci : e-learning; TPACK; kepuasan peserta didik; covid-19

ABSTRACT

Online learning is a learning method using ICT media to support the learning process. *TPACK* is knowledge and skills in integrating technology into learning. Student satisfaction in using learning methods is a perspective of the experience of students after using or feeling a method used. This research uses descriptive quantitative method. This research was conducted in public high schools throughout the city of Tegal. Using a sample of 375 students with a proportionate starfied random sampling technique, analyzed the data by describing the data that had been collected. All *TPACK* components in the implementation of online learning methods in public senior high school in Tegal City were satisfied by students. The *Technological Knowledge* component obtained an index value of 68,42%, *Pedagogical Knowledge* obtained an index value of 66,66%, *Knowledge content* obtained an index value of 66,86%, *Technological Content Knowledge* obtained an index value of 72,88%, *Pedagogical Content Knowledge* obtained an index value of 67,69%, *Technological Pedagogical Knowledge* obtained an index value of

71,63%. (1) The implementation of online learning methods in public high schools in Tegal City shows a satisfied category for each component, (2) The lowest percentage value is in the Pedagogical Knowledge component with an index value of 66,66%, (3) The highest percentage value is in the Technological Content Knowledge component with an index value of 72,88%. From the results obtained, it can be concluded that the implementation of online learning at State Senior High Schools throughout Tegal City based on the TPACK framework has been carried out well.

Keywords : *e-learning; TPACK; student satisfaction level; covid-19*

PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu negara yang terkena dampak *Corona Virus Disease (Covid-19)*. Pemerintah Indonesia kemudian menetapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) demi menekan kasus penyebaran *Covid-19*. Pandemi *Covid-19* yang terjadi di Indonesia membuat semua aktivitas di berbagai bidang dilakukan secara *social distancing*. Selain itu pemerintah pusat juga menghimbau kepada pemerintah daerah dalam surat edaran kemendikbud nomor : 36962/MPK.A/HK/2020 Tentang Pembelajaran Secara Daring dan Bekerja Dari Rumah Dalam Rangka Pencegahan Penyebaran *Covid-19*. Kebijakan tentang pelaksanaan pembelajaran daring mulai diterapkan di beberapa wilayah di Indonesia, salah satunya Kota Tegal. Kota Tegal menerapkan proses pembelajaran daring setelah pemerintah kota mengeluarkan surat edaran Wali Kota Tegal No. 443/0008 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat *Corona Virus Disease (Covid-19)*.

Pembelajaran daring merupakan proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan memanfaatkan internet sebagai media dalam menyalurkan ilmu pengetahuan (Syarifudin, 2020; Yustifar et al., 2021). Pembelajaran di era pandemi *Covid-19* merupakan pembelajaran yang dilaksanakan tanpa melakukan tatap muka secara langsung (Praherdhiono et

al, 2020). Kebijakan tersebut memungkinkan tetap terjadinya proses interaksi antara pengajar dan peserta didik melalui jaringan internet. Syarifudin (2020) mengatakan bahwa pembelajaran daring bisa menjadi solusi ketika terjadi bencana alam di suatu wilayah.

Kebijakan sekolah yang menerapkan metode pembelajaran daring memerlukan keterampilan pada bidang IPTEK. Kurangnya kemampuan guru terhadap penguasaan IPTEK akan berpengaruh pada kualitas pembelajaran daring yang diterapkan (Festiawan, 2020; Sudrajat, 2020). Pada penerapan Kurikulum 2013, guru dituntut menguasai konten, pedagogi dan juga diharapkan menerapkan teknologi dalam pembelajaran (Festiawan, 2015; Mansur et al., 2020; Wicaksono et al., 2020). Rosenberg & Koehler (2015) menyebutkan bahwa dalam mewujudkan mutu pembelajaran diperlukan kerangka kerja untuk mengembangkan teknologi, pedagogi, dan materi pembelajaran. Adapun beberapa model pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran daring diantaranya *LSM, MOOC, Micro Learning*, dan *TPACK*.

TPACK merupakan pengetahuan dan keterampilan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (Suyamto et al. 2020). Menurut Chai et al. (2013) *TPACK* merupakan kerangka kerja dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Sejalan

dengan penjelasan tersebut, Rahayu (2017) menyebutkan bahwa *TPACK* merupakan pengetahuan yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Profesionalisme yang melekat pada guru mewajibkan penguasaan baik secara teoretis dan praktis dalam mengorganisasikan antara teknologi, pedagogi dan konten pembelajaran. Berdasarkan penjelasan yang telah dijabarkan menurut beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *TPACK* adalah pengetahuan tentang bagaimana teknologi yang ada dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran.

Model *TPACK* yang diterapkan dalam proses pembelajaran daring akan menemukan kelemahan-kelemahan yang dikeluhkan oleh peserta didik. Hayati (2020) menyebutkan kelemahan pembelajaran daring antara lain: 1) Proses pembelajaran yang kurang interaktif. 2) Kecenderungan mengabaikan aspek akademik. 3) Proses pembelajaran cenderung ke arah pelatihan dari pada pendidikan. 4) Adanya perubahan peran guru, sebelumnya guru harus menguasai teknik pembelajaran konvensional, sedangkan sekarang dituntut menguasai TIK sebagai media pembelajaran. 5) Motivasi belajar siswa menurun. 6) Tidak semua wilayah tersedia fasilitas dan konektivitas internet yang stabil. Kesuksesan pembelajaran daring tergantung dari kesiapan sekolah sebagai penyelenggara serta guru sebagai pengajar (Astikasari et al., 2021; Nurcahyo et al., 2021; Rusdiana & Nugroho, 2020).

Kepuasan menjadi salah satu indikasi dalam menentukan kualitas pembelajaran daring yang dilaksanakan (Ghufron 2020). Menurut Sopiadin (2010) kepuasan peserta didik merupakan suatu *feedback* yang dirasakan oleh peserta didik

terhadap pelayanan yang diberikan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran karena adanya kesesuaian yang diharapkan oleh peserta didik dengan kenyataan yang diterima. Kepuasan peserta didik dapat didefinisikan sebagai persepsi tentang nilai pengalaman dalam dunia pendidikan. Subhi (2020) menyatakan bahwa kepuasan peserta didik menjadi target yang harus dicapai dalam proses pembelajaran daring. Kepuasan dalam pembelajaran daring merupakan cerminan bagaimana peserta didik mengalami dan memahami suatu pembelajaran.

Suyamto et al. (2020) menyebutkan bahwa kualitas guru SMA di Kabupaten Sragen tergolong cukup baik untuk keseluruhan komponen *TPACK*. Hasil analisis kemampuan *TPACK* dalam pelaksanaan pembelajaran daring dengan sampel 3 guru SMA di Kecamatan Gondang Kabupaten Sragen. Komponen *Technological knowledge* memperoleh skor 42,8%, *Pedagogical Knowledge* memperoleh skor 51,6%, *Content Knowledge* memperoleh skor 76%, *Technological Content Knowledge* memperoleh skor 53,3%, *Pedagogical Content Knowledge* memperoleh skor 51,3%, dan *Technological Pedagogical Knowledge* memperoleh skor 62,3%.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, maka dapat dikatakan bahwa masih banyak kelemahan dan keluhan yang dirasakan oleh peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Kemudian belum adanya penelitian sejenis yang dilakukan di Kota Tegal. Dari kesimpulan di atas maka dibutuhkan kegiatan evaluasi dari pelaksanaan pembelajaran daring yang diterapkan oleh sekolah supaya ke depannya menjadi lebih baik.

METODE PENELITIAN

Tabel 1
Acuan Penilaian

No.	Presentase	Kategori
1.	80 % - 100 %	Sangat Puas
2.	60 % - 79,99 %	Puas
3.	40 % - 59,99 %	Cukup Puas
4.	20 % - 39,99 %	Tidak Puas
5.	0 % - 19,99 %	Sangat Tidak Puas

Sumber : (Pranatawijaya et al., 2019)

Riset ini termasuk tipe riset kuantitatif dengan pendekatan survey. Perlengkapan ukur yang digunakan yaitu kuisisioner penilaian *TPACK*. Instrumen penelitian yang digunakan mengadopsi dari Chai et al. (2013) yang dimodifikasi. Uji validitas instrumen penelitian menggunakan uji *Product Momen Pearson*. Sugiyono (2012) suatu instrumen dikatakan valid apabila nilai korelasi dari *product momen pearson* mendapatkan nilai r hitung $> r$ tabel dan nilai signifikansi $< 0,05$. Uji reliabilitas instrumen menggunakan uji *alpha cronbach* dengan bantuan *software IBM SPSS Statistics 22*. Uji *alpha cronbach* dilakukan untuk instrumen yang memiliki jawaban benar lebih dari 1 misalnya

seperti esai, angket dan kuesioner (Adamson & Prion, 2013). Kurniawan (2018) menyebutkan bahwa soal yang baik adalah soal yang memiliki koefisien reliabilitas lebih dari atau sama dengan 0,70.

Populasi pada riset ini merupakan siswa SMA Negeri di Kota Tegal. Sebaliknya sampel riset merupakan bagian dari jumlah ciri yang dipunyai oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016). Sampel yang digunakan terdapat 5 sekolah antara lain SMA Negeri 1 Tegal, SMA Negeri 2 Tegal, SMA Negeri 3 Tegal, SMA Negeri 4 Tegal, serta SMA Negeri 5 Tegal. Teknik sampel yang digunakan *proportionate starfied random sampling*, ialah pemilihan sampel yang

Tabel 2
Interpretasi Data Komponen *Technological Knowledge*

Indikator	Total Skor	Skor Maksimum	$P=F/N \times 100\%$	Indeks (%)	Kategori
Media berbasis website	1.166	1.875	$1.166/1.875 \times 100\%$	62,18%	Puas
Media berbasis aplikasi	1.393	1.875	$1.393/1.875 \times 100\%$	74,29%	Puas
Menguasai teknologi	2.623	3.750	$2.623/3.750 \times 100\%$	69,64%	Puas
Jumlah	5.132	7.500	$5.132/7.500 \times 100\%$	68,42%	Puas

Tabel 3
Interpretasi Data Komponen *Pedagogical Knowledge*

Indikator	Total Skor	Skor Maksimum	$P=F/N \times 100\%$	Indeks (%)	Kategori
Membimbing peserta didik untuk belajar mandiri	3.719	5.625	$4.633/5.625 \times 100\%$	66,11%	Puas
Merencanakan aktivitas peserta didik	4.951	7.500	$6.200/7.500 \times 100\%$	66,01%	Puas
Memonitor aktivitas peserta didik	2.579	3.750	$3.289/3.750 \times 100\%$	68,77%	Puas
Jumlah	11.249	16.875	$11.249/16.875 \times 100\%$	66,66%	Puas

dilakukan secara acak dengan memperhatikan kriteria tertentu.

Data yang diperoleh melalui pengisian kuisioner pada guru dan siswa ialah dalam uji deskriptif untuk mencari persentase dan kemudian dimasukkan ke dalam beberapa kategori sesuai dengan acuan penilaian yang sudah ditentukan, sebagai berikut :

HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek penelitian ini yaitu 375 Peserta didik kelas XI di SMA Negeri Kota Tegal. Berikut hasil yang diperoleh melalui pengisian kuisioner yang diberikan Peserta didik.

Adapun hasil tingkat kepuasan peserta didik pada komponen *Technological Knowledge* dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan peserta didik dalam implementasi pembelajaran daring pada komponen *Technological Knowledge* rata-rata puas, hal ini dibuktikan dengan 3 indikator yaitu media berbasis *website*, media berbasis *aplikasi*, dan menguasai teknologi mendapatkan kategori puas.

Tabel 4
Interpretasi Data Komponen *Content Knowledge*

Indikator	Total Skor	Skor Maksimum	$P=F/N \times 100\%$	Indeks (%)	Kategori
Materi bahan ajar	3.909	5.625	$3.909/5.625 \times 100\%$	69,49%	Puas
Menguasai materi pelajaran	2.600	3.750	$2.600/3.750 \times 100\%$	69,33%	Puas
Jumlah	6.509	9.375	$6.509/9.375 \times 100\%$	66,86%	Puas

Tabel 5
Interpretasi Data Komponen *Technological Content Knowledge*

Indikator	Total Skor	Skor Maksimum	$P=F/N \times 100\%$	Indeks (%)	Kategori
Media tepat guna	2.728	3.750	$2.728/3.750 \times 100\%$	72,74%	Puas
Mengintegrasikan teknologi ke dalam bahan ajar	1.344	1.875	$1.344/1.875 \times 100\%$	71,68%	Puas
Mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran	1.394	1.875	$1.394/1.875 \times 100\%$	74,34%	Puas
Jumlah	5.466	7.500	$5.466/7.500 \times 100\%$	72,88%	Puas

Adapun hasil tingkat kepuasan peserta didik pada komponen *Pedagogical Knowledge* dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan peserta didik dalam implementasi pembelajaran daring pada komponen *Pedagogical Knowledge* rata-rata puas, hal ini dibuktikan dengan 3 indikator yaitu membimbing peserta didik untuk belajar mandiri, merencanakan aktivitas

peserta didik, dan memonitor aktivitas peserta didik mendapatkan kategori puas.

Adapun hasil tingkat kepuasan peserta didik pada komponen *Content Knowledge* dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan peserta didik dalam implementasi pembelajaran daring pada komponen *Content Knowledge* rata-rata puas, hal ini dibuktikan dengan kedua indikator pada

Tabel 6
Interpretasi Data Komponen *Pedagogical Content Knowledge*

Indikator	Total Skor	Skor Maksimum	$P=F/N \times 100\%$	Indeks (%)	Kategori
Evaluasi hasil belajar	3.809	5.625	$3.809/5.625 \times 100\%$	67,71%	Puas
Membuat rancangan pembelajaran	1.249	1.875	$1.249/1.875 \times 100\%$	66,61%	Puas
Pembelajaran dialogis	3.827	5.625	$3.827/5.625 \times 100\%$	68,03%	Puas
Jumlah	8.885	13.125	$8.885/13.125 \times 100\%$	67,69%	Puas

Tabel 7
Interpretasi Data Komponen *Technological Pedagogical Knowledge*

Indikator	Total Skor	Skor Maksimum	$P=F/N \times 100\%$	Indeks (%)	Kategori
Berpikir kritis tentang teknologi	2.656	3.750	$3.273/3.750 \times 100\%$	70,82%	Puas
Kesesuaian penggunaan teknologi	2.786	3.750	$3.325/3.750 \times 100\%$	74,29%	Puas
Media diskusi	2.617	3.750	$3.265/3.750 \times 100\%$	69,97%	Puas
Jumlah	8.059	11.250	$9.863/11.250 \times 100\%$	71,63%	Puas

komponen *Content Knowledge* memperoleh kategori puas.

Adapun hasil tingkat kepuasan peserta didik pada komponen *Technological Content Knowledge* dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan peserta didik dalam implementasi pembelajaran daring pada komponen *Technological Content Knowlegde* rata-rata puas, hal ini dibuktikan dengan 3 indikator yaitu media tepat guna, mengintegrasikan teknologi ke dalam bahan ajar, dan mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran mendapatkan kategori puas.

Adapun hasil tingkat kepuasan peserta didik pada komponen *Pedagogical Content Knowledge* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Berdasarkan tabel 6 dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan peserta didik dalam implementasi pembelajaran daring pada komponen *Pedagogical Content Knowlegde* rata-rata puas, hal ini dibuktikan dengan 3 indikator yaitu evaluasi hasil belajar, membuat rancangan pembelajaran, dan pembelajaran dialogis mendapatkan kategori puas.

Adapun hasil tingkat kepuasan peserta didik pada komponen

Tabel 8
Persentase Komponen *TPACK*

Komponen	Nilai Indeks	Kategori
<i>Technological Knowlegde</i>	68,42%	Puas
<i>Pedagogical Knowledge</i>	66,66%	Puas
<i>Content Knowledge</i>	66,86%	Puas
<i>Technological Content Knowlegde</i>	72,88%	Puas
<i>Pedagogical Content Knowlegde</i>	67,69%	Puas
<i>Technological Pedagogical Knowledge</i>	71,63%	Puas



Gambar 1
Diagram Kepuasan Pembelajaran Daring

Technological Pedagogical Knowledge dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut.

Berdasarkan tabel 7 dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepuasan peserta didik dalam implementasi pembelajaran daring pada komponen *Technological Pedagogical Knowledge* rata-rata puas, hal ini dibuktikan dengan 3 indikator yaitu berpikir kritis tentang teknologi, kesesuaian penggunaan teknologi dan media diskusi mendapatkan kategori puas.

Berikut hasil persentase masing-masing komponen *TPACK* yang diperoleh melalui pengisian kuis online *google form* pada peserta didik.

Berdasarkan tabel di atas diperoleh besaran persentase mengenai komponen *TPACK* dalam implementasi pembelajaran daring Di SMA Negeri Se-Kota Tegal. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa ke enam komponen yang diteliti masuk pada kategori Puas, karena persentase yang dihasilkan antara 60 % - 79,99 % dengan penilaian patokan yang sudah ditentukan. Apabila

dicerminkan dengan menggunakan diagram, hingga bisa dilihat pada diagram di bawah ini bersumber pada hasil yang sudah diperoleh sebelumnya :

Istilah pembelajaran berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Bab pertama, adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Metode berasal dari kata *methodos* dalam bahasa Yunani yang berarti cara atau jalan. Metode pembelajaran merupakan cara menajar atau cara menyampaikan materi kepada siswa (Suyanto & Jihad, 2013). Macam-macam metode pembelajaran menurut Suyanto & Jihad (2013) antara lain: ceramah, pemecahan masalah, diskusi, *colloquium*, sosiodrama, permainan, *drill*, kerja lapangan, karya wisata, kerja kelompok, eksplorasi.

Pembelajaran daring berasal dari istilah *online* yang bermakna tersambung ke dalam konektivitas jaringan (Santika, 2020). Tujuan pembelajaran daring

adalah memberikan layanan pembelajaran melalui konektivitas jaringan internet yang bersifat masif dan terbuka guna menjangkau peserta didik secara luas dari tempat yang berbeda (Sofyana & Rozaq 2019).

TPACK merupakan pengetahuan dan keterampilan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (Suyamto et al. 2020). Menurut Chai et al. (2013) *TPACK* merupakan kerangka kerja dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. *TPACK* merupakan suatu konsep pengetahuan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran secara efektif. Pengetahuan yang dimaksud antara lain: 1) *Technological Knowledge (TK)* pengetahuan dalam mengoperasikan teknologi yang ada. 2) *Pedagogical Knowledge (PK)* pengetahuan mengelola peserta didik pada saat pembelajaran di kelas. 3) *Content Knowledge (CK)* pengetahuan terhadap bahan ajar yang disampaikan ke peserta didik.

Chai et al. (2013) menyatakan bahwa komponen dasar *TPACK* terdiri dari *TK*, *PK*, dan *CK* yang memiliki tiga interseksi penting. Tiga interseksi badan pengetahuan tersebut yang dinyatakan sebagai : 1) *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*. 2) *Technological Content Knowledge (TCK)*. 3) *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*.

Kepuasan (*Satisfaction*) berasal dari bahasa latin yaitu *satis* yang berarti *enough* atau cukup dan *facio* yang berarti *to do* atau melakukan. Kepuasan diartikan sebagai cara yang dilakukan guna memenuhi suatu layanan atau membuat layanan yang memadai. Kepuasan merupakan suatu perbedaan yang muncul antara apa yang diharapkan dengan kinerja yang dirasakan oleh seseorang (Supranto, 2011 dalam Suharta, 2017).

Kepuasan adalah tingkat perasaan seseorang yang muncul setelah menerima suatu layanan yang diberikan dengan membandingkan apa yang diharapkan diberikan (Priangani, 2013).

Penelitian ini menunjukkan hasil kepuasan peserta didik berdasarkan kompoen *TPACK* dalam implementasi pembelajaran daring pada SMA Negeri se-Kota Tegal. Persentase masing-masing komponen *TPACK* dalam implementasi pembelajaran daring pada komponen *Technological Knowledge* sebesar 68,42%, komponen *Pedagogical Knowledge* sebesar 66,66%, komponen *Content Knowledge* sebesar 66,86%, komponen *Technological Content Knowledge* sebesar 72,88%, komponen *Pedagogical Content knowledge* sebesar 67,69% dan komponen *Technological Pedagogical knowledge* sebesar 71,63%. Persentase pada komponen sebesar *Technological Content Knowledge* sebesar 72,88%, dikarenakan guru sudah bisa memanfaatkan berbagai jenis *aplikasi* dan melaksanakan pembelajaran dengan baik serta pemanfaatan teknologi penunjang dalam mengemas materi bahan ajar yang akan disajikan. Namun, dari keseluruhan komponen yang diteliti melalui hasil persentase yang diperoleh, keseluruhan komponen dirasa puas oleh peserta didik.

Hasil ini sebagai perbandingan dengan penelitian sebelumnya, seperti penelitian Suyamto et al. (2020) yang menyebutkan bahwa kualitas guru SMA di Kabupaten Sragen tergolong cukup baik untuk keseluruhan komponen *TPACK*. Hasil analisis kemampuan *TPACK* dalam pelaksanaan pembelajaran daring dengan sampel 3 guru SMA di Kecamatan Gondang Kabupaten Sragen. Komponen *Technological knowledge* memperoleh skor 42,8%, *Pedagogical Knowledge* memperoleh skor 51,6%,

Content Knowledge memperoleh skor 76%, *Technological Content Knowledge* memperoleh skor 53,3%, *Pedagogical Content Knowledge* memperoleh skor 51,3%, dan *Technological Pedagogical Knowledge* memperoleh skor 62,3%. Penelitian Riyanda et al. (2020) yang menunjukkan bahwa sarana dan prasarana yang digunakan dalam proses pembelajaran daring memperoleh nilai indeks 83,55% dengan kategori baik, meliputi ketersediaan jaringan internet, laptop, dan jaringan listrik. Penelitian Napitupulu (2020) yang menyebutkan bahwa secara keseluruhan, informan memberikan penilaian tidak memuaskan karena pengajar dirasa belum mampu menyampaikan materi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diolah dan dianalisa serta pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran daring pada SMA Negeri Se-Kota Tegal berdasarkan kerangka kerja *TPACK* sudah terlaksana dengan baik dan dibuktikan melalui persentase yang diperoleh sebesar 69,02% dengan rincian pada komponen *Technological Knowledge* sebesar 68,42%, komponen *Pedagogical Knowledge* sebesar 66,66%, komponen *Content Knowledge* sebesar 66,86%, komponen *Technological Content Knowledge* sebesar 72,88%, komponen *Pedagogical Content knowledge* sebesar 67,69% dan komponen *Technological Pedagogical knowledge* sebesar 71,63%.

DAFTAR PUSTAKA

Adamson, K. A., & Prion, S. (2013). Reliability: Measuring Internal Consistency Using Cronbach ' S A. *Clinical Simulation In Nursing*, 9(5), E179–E180.

- <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2012.12.001>
- Astikasari, I. B., Rachman, H. A., Festiawan, R., Budi, D. R., & Asnaldi, A. (2021). The Game Model To Develop Motor Skills For Kindergarten Students. *Ann Trop Med & Public Health*, 24(3), 1–6. <https://doi.org/10.36295/ASRO.2021.24315>
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2013). A Review Of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Educational Technology And Society*, 16(2), 31–51.
- Festiawan, R. (2015). Pedagogi Olahraga (Sport Pedagogy). *Universitas Jenderal Soedirman*, 1–23.
- Festiawan, R. (2020). Application Of Traditional Games: How Does It Affect The Children's Fundamental Motor Skills? *Menssana*, 5(2), 157–164.
- Ghufro, M. N. (2020). Kepuasan Pembelajaran Secara Online: Apakah Gaya Belajar Mempunyai Pengaruh? *Quality*, 8, 130–148. <http://journal.iainkudus.ac.id/index.php/quality/article/view/7508>
- Hayati, N. (2020). Metode Pembelajaran Daring / E-Learning. *Journal Of Ganesha University*.
- Henry Praherdhiono, Eka Pramono Adi, Yulias Prihatmoko, Nunung Nindigraha, Yerry Soepriyanto, Henny Indreswari, H. I. O. (N.D.). *Implementasi Pembelajaran Di Era Dan Pasca Pandemi Covid-19*. CV. Seribu Bintang.
- Kurniawan, A. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mansur, H., Mastur, & Utama, A. H. (2020). International Journal Of Innovation Management. *International Journal Of Innovation*

- Management*, 13(1), 1–10.
- Napitupulu, R. M. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Kepuasan Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 23–33. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.32771>
- Nurcahyo, P. J., Festiawan, R., Yoda, I. K., Wijayanto, A., & Gustiputungrahadi, I. (2021). Study In Banyumas District: Is The Learning Materials Of Football In School Already Oriented To High Order Thinking Skill? *Ann Trop Med & Public Health*, 24(3). <https://doi.org/10.36295/ASRO.2021.24366>
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert Dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Priangani, A. (2013). Memperkuat Manajemen Pemasaran Dalam Konteks. *Jurnal Kebangsaan*, 2(4), 1–9.
- Rahayu, S. (2017). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Integrasi ICT Dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA IX, October 2017*, 1–14.
- Riyanda, A. R., Herlina, K., & Wicaksono, B. A. (2020). Evaluasi Implementasi Sistem Pembelajaran Daring Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. *Jurnal IKRA-ITH Humaniora*, 4(1), 66–71.
- Rosenberg, J. M., & Koehler, M. J. (2015). *Journal Of Research On Technology In Education Context And Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): A Systematic Review*. August. <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1052663>
- Rusdiana, E., & Nugroho, A. (2020). Respon Pada Pembelajaran Daring Bagi Mahasiswa Mata Kuliah Pengantar Hukum Indonesia. *Integralistik*, 31(1), 11–12.
- Santika, I. W. E. (2020). Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Daring. *Indonesian Values And Character Education Journal*, 3(1), 8–19.
- Sofyana, L., & Rozaq, A. (2019). Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas Pgri Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 8(1), 81. <https://doi.org/10.23887/janapati.v8i1.17204>
- Sopiatin Popi. (2010). *Manajemen Belajar Berbasis Kepuasan Siswa*. Ghalia Indonesia.
- Subhi, I. (2020). Urgensi Upaya Menjaga Mutu Pembelajaran Di Tengah Pandemi Covid 19. *Edification Journal*, 3(1), 35–56. <https://doi.org/10.37092/ej.v3i1.213>
- Sudrajat, J. (2020). Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 54–69.
- Sugiyono. (2016). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. In *CV Alfabeta*. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>
- Suharta, T. (2017). Pengembangan Instrumen Pengukur Tingkat Kepuasan Siswa Terhadap Kualitas Pelayanan Pendidikan Di Sekolah. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 8(2),

- 117–125.
<https://doi.org/10.21009/Jep.082.07>
- Suyanto, J., Masykuri, M., & Sarwanto, S. (2020). Analisis Kemampuan Tpack (Technolgical, Pedagogical, And Content, Knowledge) Guru Biologi Sma Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Materi Sistem Peredaran Darah. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 46. <https://doi.org/10.20961/Inkuiri.V9i1.41381>
- Suyanto, & Jihad Asep. (2013). *Menjadi Guru Profesional*. Erlangga.
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34. <https://doi.org/10.21107/Metalingua.V5i1.7072>
- Wicaksono, P. N., Kusuma, I. J., Festiawan, R., & Widanita, N. (2020). Evaluasi Penerapan Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Materi Teknik Dasar Passing Sepak Bola Evaluation Of Application Of Scientific Approach In Physical Education Learning Basic Technical Material For Football Passing. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 41–54. <https://doi.org/10.21831/Jpji.V16i1.29774>
- Yustifar, A., Rachman, H. A., Festiawan, R., Yoda, I. K., & Suwiwa, I. G. (2021). THE APPLICATION OF PROBLEM-BASED LEARNING IN PHYSICAL EDUCATIONS TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES A GAME OF VOLLEYBALL CLASS X SMA N 1 SLEMAN. *Ann Trop Med & Public Health*, 24(3). <https://doi.org/10.36295/ASRO.2021.24320>