

ANALISIS KESIAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) PADA PEMBELAJARAN KIMIA SISWA

Rauhul Jannah¹, Yayuk Andayani^{2*}, Syarifa Wahidah Al Idrus³

^{1 2 3}Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

* Coressponding Author. E-mail: yayukmtr@unram.ac.id

Received: 28 Mei 2021

Accepted: 22 Mei 2022

Published: 30 Mei 2022

doi: 10.29303/cep.v5i1.2693

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada pembelajaran kimia siswa kelas XI IPA SMA/MA di kecamatan Narmada tahun ajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan metode *expost facto*. Aspek kesiapan TIK diukur menggunakan 2 aspek kesiapan TIK yaitu aspek infrastruktur dan aspek sumber daya manusia. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional sampling*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 168 siswa atau 56% dari seluruh populasi. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa di kecamatan Narmada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 62,44. Tingkat kesiapan TIK di SMAN 1 Narmada dan SMAN 2 Narmada memiliki nilai rata-rata sebesar 62,70 dan 68,10 berada pada kategori tinggi. Sedangkan SMA NW Narmada dan MA Hikmatussyarief NW memiliki nilai rata-rata sebesar 60,92 dan 58,04 berada pada kategori sedang. Adapun untuk mengetahui adanya perbedaan tingkat kesiapan TIK dianalisis menggunakan uji kruskal wallis, diperoleh hasil nilai signifikansi $2.29E-04 < 0,05$, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tingkat kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada pembelajaran kimia siswa. Sehingga dalam hal ini, sekolah negeri memiliki kesiapan lebih tinggi dalam mengimplementasikan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran dibandingkan sekolah swasta.

Kata Kunci: Kesiapan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Pembelajaran Kimia

Analysis of Information and Communication Technology (ICT) Readiness in Chemistry Learning of Students

Abstract

*This research aims to determine the level of information and communication technology (ICT) readiness in chemistry learning of students in grade XI science at SMA/MA in Narmada district academic year of 2020/2021. This research types is qualitative descriptive with the *expost facto* method. The ICT readiness aspect is measured using 2 ICT readiness aspects, namely the infrastructure and the human resource aspects. The technique used for sampling by using *proportional sampling* technique. The sample in this study were 168 students or 56% of population. The results showed that the level of information and communication technology (ICT) readiness of students in the Narmada district was in the high category with an average value of 62,44. ICT readiness levels at SMAN 1 Narmada and SMAN 2 Narmada have an average value of 62,70 and 68,10 are in the high category. While, SMA NW Narmada and MA Hikmatussyarief NW have an average value of 60,92 and 58,04 are in the medium category. As for knowing the difference in the level of ICT readiness, it was analyzed using the kruskal wallis test, the result obtained a significance value of $2,29E-04 < 0,05$, there is a significant difference in the readiness level of information and communication technology (ICT) in students chemistry learning. So in this case, public schools have a higher preparedness for implementing ICT as learning source and media than private schools.*

Keywords: *Information and Communication Technology Readiness, Chemistry Learning*

PENDAHULUAN

Kondisi dunia termasuk Indonesia saat ini sedang menghadapi kondisi pandemi Covid-19 yang mengharuskan dunia pendidikan bertransformasi untuk beradaptasi secara tiba-tiba dari sistem pembelajaran bertatap muka di kelas bertransformasi menjadi sistem daring (dalam jaringan) (Atsani, 2020). Dalam menghadapi persoalan tersebut peran TIK sangat penting sebagai media dan sumber pembelajaran. Para ahli UNESCO menganjurkan agar semua negara khususnya negara berkembang untuk meningkatkan berbagai sumber daya yang diperlukan untuk mengelaborasi TIK dalam berbagai kebijakan, strategi, dan aktivitas pendidikan dengan menekankan pembelajaran dan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai inti dari sistem pendidikan (Hashemy dkk, 2012). Kementerian pendidikan dan kebudayaan (KEMDIKBUD) menuntut lembaga-lembaga pendidikan untuk dapat mengembangkan aktivitas pembelajaran yang jelas dan daya jangkau yang luas (Adisel dan Ahmad, 2020).

Pemanfaatan fasilitas belajar berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran kimia berupa komputer, internet, *website* serta proyektor, tentunya akan lebih memudahkan dalam proses pembelajaran dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik. Selain itu, keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) tidak memberikan pengaruh yang signifikan jika hanya dipengaruhi oleh peran teknologi saja tetapi dapat berpengaruh jika disertai dengan adanya kualitas sumber daya manusia yang mampu memanfaatkannya (Salsabila dkk, 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan beberapa guru kimia dan siswa di kecamatan Narmada, diantaranya guru kimia SMAN 1 Narmada, SMAN 2 Narmada, SMA NW Narmada dan MAS Hikmatussyarif NW diperoleh informasi bahwa, sekolah-sekolah tersebut menyediakan laboratorium komputer, laboratorium kimia, tersedianya proyektor LCD serta adanya kualitas layanan internet. Selain itu juga, dilihat dari sumber daya pendidik, sebagian besar pendidik mampu untuk menggunakan atau mengoperasikan media TIK yang ada di sekolah karena beberapa sekolah

menyediakan pelatihan khusus tentang penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai inovasi dalam pembelajaran. Namun, diketahui bahwa media pembelajaran yang masih sering diterapkan di sekolah berupa LKS, file persentasi, serta sumber belajar yang tersedia yaitu buku teks dan buku penunjang lainnya, menyebabkan pembelajaran kimia yang selama ini berlangsung kurang menarik.

Memanfaatkan media sarana dan prasarana yang ada di sekolah secara maksimal dapat memudahkan siswa dalam memahami materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Materi-materi kimia yang menarik banyak disediakan di internet yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Selain itu, percobaan-percobaan kimia yang tidak bisa direalisasikan di laboratorium sekolah dapat direalisasikan melalui program komputer simulasi dalam upaya meramalkan konsep-konsepnya secara lebih mudah serta dapat mengurangi biaya bahan dan peralatan untuk melakukan percobaan. Sehingga, dengan adanya kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah tentunya akan memberikan inovasi dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan rasa tertarik siswa dalam mempelajari ilmu kimia dan dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap ilmu kimia.

Berkenaan dengan pemanfaatan TIK, menurut Huda (2020), pemanfaatan dan penggunaan TIK dapat membuat proses pembelajaran di sekolah berkualitas. Dengan adanya TIK guru tidak perlu tatap muka secara langsung dengan siswanya dalam menyampaikan materi. Adapun penelitian pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran kimia dilakukan oleh Nurchaili (2011), pemanfaatan TI dalam proses pembelajaran mampu menjadikan pembelajaran kimia lebih efektif yang ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh Agrahari dan Singh (2013), bahwa pembelajaran kimia dengan memanfaatkan TIK seperti komputer, internet, *website*, proyektor dapat memotivasi siswa dalam belajar sehingga dapat menimbulkan sikap positif siswa dalam belajar kimia.

Berangkat dari hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Kesiapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada Pembelajaran Kimia Siswa Kelas XI

SMA/MA di Kecamatan Narmada Tahun Ajaran 2020/2021”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap pertama merupakan persiapan dari bulan Juni-Desember 2020 dengan kegiatan penyusunan proposal, penyusunan perangkat penelitian, uji coba instrumen, validasi instrumen serta administrasi izin penelitian, tahap kedua merupakan tahap pelaksanaan dilakukan pada bulan Februari 2021 dan tahap ketiga merupakan tahap analisis yaitu menganalisis, menginterpretasikan serta menyimpulkan data dalam rangka menyusun laporan penelitian dilakukan pada bulan Maret-Juni 2021. Penelitian ini dilaksanakan di empat sekolah yang berada di kecamatan Narmada yaitu, SMAN 1 Narmada, SMAN 2 Narmada, SMA NW Narmada dan MA Hikmatussyarif NW.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu metode *expost facto*. Metode *expost facto* merupakan penelitian yang dilakukan terhadap suatu kejadian atau masalah yang sebenarnya sudah terjadi (Yusuf, 2014).

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Penentuan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Narmada, SMAN 2 Narmada, SMA NW Narmada, dan MA Hikmatussyarif NW yang berjumlah 298 siswa. Teknik pengambilan sampel (sampling) yang digunakan yaitu teknik *proportional sampling*, untuk menentukan sampel pada penelitian ini digunakan rumus *Isaac* dan *Michael* (Sugiyono, 2017), sehingga diperoleh 168 sampel atau 56% dari seluruh populasi.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar angket atau *questionnaire* yang berupa angket kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2014). Instrumen kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) diukur menggunakan instrumen non-tes dalam bentuk angket tertutup dengan menggunakan skala *likert*. Menurut Sugiyono (2014), skala

likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas ahli dan uji validitas empiris. Angket kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) divalidasi oleh ahli di bidang TIK. Sedangkan validitas empiris dihitung menggunakan korelasi *Product Moment Pearson*. Hasil perhitungan diperoleh 22 pernyataan valid dan 8 pernyataan dinyatakan tidak valid dari 30 pernyataan. Adapun hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach* diperoleh nilai *r* hitung sebesar 0.87 sehingga item pernyataan yang diujikan memiliki reliabel dengan tingkat reliabilitas sangat tinggi.

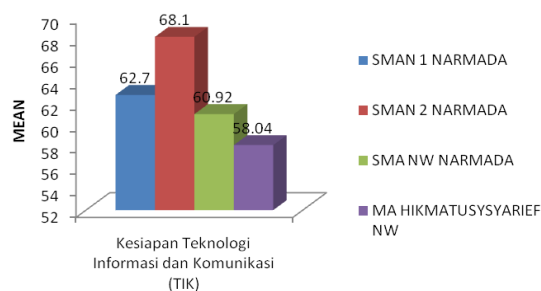
Data kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dianalisis menggunakan statistic deskriptif berupa persentase frekuensi dan nilai rata-rata (*Mean*) kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Adapun aspek kesiapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang diukur pada penelitian ini yang dikembangkan dari Fitriani (2013) dan Megawati (2019) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aspek Kesiapan TIK

Variabel	Aspek	Indikator
Kesiapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Sumber daya manusia	Manusia
		Pengembangan diri
	Infrastruktur/ Fasilitas	Kompetensi/skill
		Sikap pengguna Jaringan Hardware dan software

HASIL DAN PEMBAHASAN

Skor rata-rata kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat dilihat pada Gambar 1.



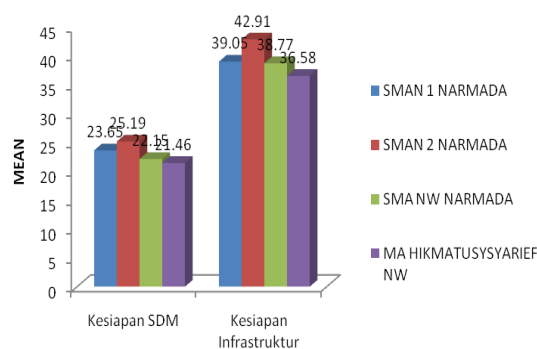
Gambar 1. Rata-rata Kesiapan TIK Siswa

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan kesiapan teknologi informasi dan komunikasi beberapa sekolah di kecamatan Narmada memiliki tingkat kesiapan yang bervariasi. Dimana, sekolah negeri memiliki tingkat kesiapan TIK lebih tinggi dari sekolah swasta. Kesiapan TIK di sekolah negeri yaitu SMAN 1 Narmada dan SMAN 2 Narmada memiliki nilai rata-rata sebesar 62,70 dan 68,10 berada pada kategori tinggi sesuai dengan kriteria kesiapan TIK. Sedangkan sekolah swasta yaitu SMA NW Narmada dan MA Hikmatussyarif memiliki nilai rata-rata sebesar 60,92 dan 58,04 berada pada kategori sedang.

Berdasarkan hasil analisis berupa persentase frekuensi ditinjau dari besarnya nilai persentase frekuensi tertinggi yang diperoleh siswa pada masing-masing sekolah di kecamatan Narmada. Kesiapan TIK di SMAN 1 Narmada dan SMAN 2 Narmada memiliki nilai persentase tertinggi sebesar 51,52% dan 81,25% berada kategori tinggi. Sedangkan SMA NW Narmada dan MA Hikmatussyarif NW memiliki nilai persentase tertinggi sebesar 53,85% dan 50,00% berada pada kategori sedang sesuai dengan kriteria kesiapan TIK.

Berdasarkan hasil akumulasi data secara menyeluruh diperoleh kesiapan TIK beberapa sekolah di kecamatan Narmada memiliki kesiapan TIK berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 62,44 berada pada interval $61 \leq x \leq 74$ sesuai dengan kriteria kesiapan TIK. Adapun hal ini diperkuat dari hasil persentase frekuensi yang diperoleh bahwa kesiapan TIK beberapa sekolah di kecamatan Narmada memiliki tingkat kesiapan TIK pada kategori tinggi dengan nilai persentase frekuensi tertinggi yang diperoleh sebesar 54,17%. Oleh sebab itu, kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa kelas XI SMA/MA di kecamatan Narmada meliputi SMAN 1 Narmada, SMAN 2 Narmada, SMA NW Narmada, MA Hikmatussyarif NW memiliki tingkat kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang tinggi berdasarkan akumulasi data penelitian hasil jawaban responden (siswa) di kecamatan Narmada.

Tingkat kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa tiap aspek kesiapan di SMAN 1 Narmada, SMAN 2 Narmada, SMA NW Narmada dan MA Hikmatussyarif NW dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Rata-Rata Kesiapan TIK PerAspek

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan tingkat kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa SMA/MA di kecamatan Narmada ditinjau dari aspek kesiapan sumber daya manusia dan aspek kesiapan sarana dan prasarana/infrastruktur yang tersedia di beberapa sekolah di kecamatan Narmada. Adapun aspek kesiapan sumber daya manusia di SMAN 1 Narmada dan SMAN 2 Narmada memiliki nilai rata-rata sebesar 23,65 dan 25,19 berada pada kategori tinggi pada interval $23 \leq x \leq 27$ dengan nilai persentase frekuensi tertinggi yang diperoleh secara berturut-turut sebesar 59,60% dan 68,75%. Adapun kesiapan sumber daya manusia di SMA NW Narmada dan MA Hikmatussyarif NW memiliki nilai rata-rata sebesar 22,15 dan 21,46 berada pada kategori sedang pada interval $18 \leq x \leq 22$ dengan nilai persentase frekuensi tertinggi yang diperoleh secara berturut-turut sebesar 69,23% dan 50,00%.

Berdasarkan analisis gabungan rata-rata aspek kesiapan sumber daya manusia pada keempat sekolah di kecamatan Narmada berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 23,11 berada pada interval $23 \leq x \leq 27$ dengan nilai persentase tertinggi yang diperoleh berada pada kategori tinggi dengan nilai persentase sebesar 55,95%.

Adapun kesiapan TIK ditinjau dari kesiapan infrastruktur memiliki tingkat kesiapan yang bervariasi. Aspek kesiapan infrastruktur di SMAN 1 Narmada dan SMAN 2 Narmada memiliki nilai rata-rata sebesar 39,05 dan 42,91 berada pada kategori tinggi pada interval $39 \leq x \leq 47$ dengan nilai persentase frekuensi tertinggi yang diperoleh secara berturut-turut sebesar 53,54% dan 84,38%. Adapun kesiapan infrastruktur di SMA NW Narmada dan MA Hikmatussyarif NW memiliki nilai rata-rata sebesar 38,77 dan 36,58 berada pada kategori

sedang pada interval $30 \leq x \leq 38$ dengan nilai persentase frekuensi tertinggi yang diperoleh secara berturut-turut sebesar 61,54% dan 41,67%.

Berdasarkan hasil analisis gabungan rata-rata kesiapan infrastruktur pada keempat sekolah di kecamatan Narmada berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 39,33 berada pada interval $39 \leq x \leq 47$ dengan nilai persentase tertinggi yang diperoleh berada pada kategori tinggi dengan nilai persentase sebesar 55,36%.

Berdasarkan akumulasi data secara menyeluruh dari hasil persentase frekuensi diketahui pada sekolah negeri (SMAN 1 Narmada dan SMAN 2 Narmada) lebih siap dalam memanfaatkan TIK sebagai sumber maupun media pembelajaran terutama dalam pembelajaran kimia dibandingkan dengan sekolah swasta (SMA NW Narmada dan MA Hikmatussuryarief NW) ditinjau dari aspek kesiapan sumber daya manusia dan aspek kesiapan infrastruktur yang dimiliki.

Jenjang pendidikan negeri dan swasta, yang ada di kecamatan Narmada penulis menemukan perbedaan yang signifikan terhadap kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa. Berdasarkan status kelembagaan sekolah yang ada di kecamatan Narmada diketahui bahwa sekolah negeri lebih siap dalam memanfaatkan TIK sebagai sumber maupun media pembelajaran terutama dalam pembelajaran kimia dibandingkan dengan sekolah swasta. Riset tersebut juga didukung dari hasil analisis Kruskal Wallis dengan nilai signifikansi sebesar $2.29E-04$ lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap tingkat kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada pembelajaran kimia siswa kelas XI di kecamatan Narmada.

Hal ini senada dengan yang dikatakan Aini dan Syarifuddin (2016), masing-masing sekolah memiliki aspek perbedaan meliputi aspek output maupun input pendidikan. Umumnya sekolah negeri memiliki sarana dan prasarana yang memadai dikarenakan mendapatkan bantuan lebih banyak dari pemerintah, organisasi serta program-program ekstrakurikuler mendukung. Sedangkan sekolah swasta harus berkembang dengan dirinya sendiri (swadana, swasekolah hingga swasembada). Hal ini didukung dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di beberapa sekolah di kecamatan Narmada. Sekolah negeri lebih siap

dalam hal infrastruktur baik dari sarana maupun prasarana. Terdapat lab komputer serta laboratorium kimia yang memadai serta kondisi ruang belajar yang memungkinkan untuk terjadinya proses pembelajaran yang nyaman, serta adanya konektivitas jaringan internet yang dapat diakses secara mudah

Hasil penelitian Sinaga dkk (2020), menunjukkan bahwa kendala kesiapan pemanfaatan TIK berasal dari keterbatasan yang dimiliki sekolah, yaitu kendala dapat berasal dari media TIK, media berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang masih kurang, misalnya jumlah LCD proyektor yang terbatas dan belum memiliki fasilitas jaringan internet yang memadai. Kendala pemanfaatan TIK juga tidak hanya berasal dari keterbatasan infrastruktur akan tetapi pengaruh kesiapan sumber daya manusia juga memiliki andil dalam terintegrasinya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran. International Education Advisory Board mengemukakan bahwa peralatan yang memadai tidak akan berguna jika tidak diiringi dengan sumber daya manusia yang mampu memanfaatkannya (Karnegi dan Dan, 2019). Hasil analisis menunjukkan sekolah negeri memiliki kesiapan sumber daya manusia yang lebih tinggi dibandingkan sekolah swasta meliputi kesiapan dalam menggunakan serta kemampuan dalam menggunakan TIK, memiliki sikap positif terhadap penggunaan TIK sebagai media dan sumber belajar. Perbedaan ini disebabkan karena kondisi lingkungan sekolah meliputi fasilitas sekolah yang kurang memadai dibandingkan sekolah negeri sehingga memicu kurangnya semangat dalam meningkatkan kemampuan menggali ilmu pengetahuan dan teknologi disebabkan akses serta fasilitas yang kurang menunjang serta memadai sehingga menyebabkan rendahnya etos belajar siswa di sekolah swasta. Selain itu, menurut Sawitri dkk (2019), beberapa kendala yang dihadapi dalam memanfaatkan TIK dalam proses pembelajaran adalah salah satunya ketidaksiapan sumber daya manusia. Ketidaksiapan ini dikarenakan pola kebiasaan pembelajaran yang belum menganggap penting peranan TIK dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, cenderung merasa puas dengan yang disampaikan oleh pengajar dan malas untuk mencari kembali informasi tambahan yang ada di internet walaupun sarana dan prasarana serta infrastruktur sudah mendukung dalam penerapan TIK. Oleh sebab itu, diperlukan

adanya kesadaran dalam memanfaatkan dan menerapkan TIK dalam proses pembelajaran. Secara umum kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur yang ada di kecamatan Narmada berada pada kategori kesiapan dengan tingkat tinggi. Sehingga secara keseluruhan kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa di kecamatan Narmada memiliki kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang tinggi.

Hal ini sesuai dengan tuntutan abad 21 bahwa keterampilan yang menjadi fokus kompetensi pembelajaran pada abad 21 adalah keterampilan dalam menguasai media teknologi informasi dan teknologi (TIK) (Wijaya, 2016). Menurut P2I dalam Sukartono (2018) pembelajaran abad 21 menuntut peserta didik untuk mendapat literasi teknologi, literasi media dan keterampilan untuk bertahan hidup. Pembelajaran abad 21 menjadi solusi dalam menghasilkan lulusan yang siap bersaing secara global, sehingga pendidikan abad 21 mengharuskan pendidik maupun peserta didik untuk menguasai salah satu keterampilan paling penting yaitu mengerti dan menguasai TIK. Oleh karena itu, sekolah sebagai lembaga pendidikan harus menyiapkan peserta didik yang siap bersaing dalam dunia global hal ini disebabkan agar sekolah sebagai lembaga pendidikan dapat melahirkan lulusan yang siap menghadapi berbagai macam tantangan di masa depan.

Menghadapi tantangan arus globalisasi seluruh warga belajar harus memahami dan siap berhadapan dengan tantangan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta implikasinya. Sekolah harus mampu mengubah diri menjadi lembaga pendidikan yang menghargai teknologi informasi dan komunikasi sebagai media dan sumber daya untuk pendidikan (Lubis, 2016).

Beberapa lembaga pendidikan saat ini, menjadikan penggunaan komputer sebagai manifestasi dari teknologi dan telah menjadi bagian integral kurikulum, baik ditingkat menengah pertama maupun menengah keatas, teknologi informasi telah menjadi cakupan kurikulum sekolah (Lubis, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa pengadaan sarana dan prasarana untuk mendukung pemanfaatan TIK saat ini sudah merupakan standar yang harus diterapkan di sekolah. Pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran, serta pengaplikasian TIK dalam pembelajaran sudah menjadi standar yang harus diterapkan oleh masing-masing sekolah

(Nurfaeda dan Anas, 2019). Sekolah harus mampu mengubah diri menjadi lembaga pendidikan yang mampu menghargai teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai media dan sumber daya untuk pendidikan. Hasil penelitian dari Herliawan (2015), bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis TIK memberikan suatu indikasi keberhasilan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian lainnya dari Megawati (2019), bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kesiapan TIK dengan motivasi belajar kimia siswa. Hasil penelitian lain yang dilakukan Idris (2015), mengatakan bahwa dengan kesediaan TIK di sekolah sebagai media dan sumber materi pelajaran akan memberikan motivasi belajar peserta didik sehingga mereka akan terbiasa belajar mandiri dalam mencari informasi tentang materi pembelajarannya melalui media teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap pembelajaran khususnya pada pembelajaran kimia. Oleh karena itu pemanfaatan TIK diperlukan dalam rangka efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa: Tingkat kesiapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) siswa kelas XI SMA/MA di Kecamatan Narmada secara keseluruhan berada pada kategori tinggi. Adapun tingkat Kesiapan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah negeri (SMAN 1 Narmada dan SMAN 2 Narmada) berada pada kategori tinggi dan untuk sekolah swasta (SMA NW Narmada dan MA Hikmatussyaief NW) berada pada kategori sedang.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat diberikan yaitu perlu adanya peningkatan dan perbaikan pada beberapa faktor kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur khususnya untuk sekolah swasta agar penerapan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran dapat berjalan baik sehingga proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran kimia dapat berjalan secara efektif serta efisien sehingga dapat memberikan sikap positif siswa terhadap pelajaran kimia dan diharapkan dapat berdampak pada hasil belajar siswa yang meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisel, A., & Pranansa, A. G. (2020). Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Manajemen Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid 19. *Journal Of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, 3(1), 1-10.
- Agrahari, A., & Singh, S. (2013). The impact of Information and Communication Technology (ICT) on achievement of students in chemistry at secondary level of CBSE and UP Board in India. *International Journal of Science and Research*, 2(8), 126-129.
- Aini, Y. R. F. dan Syarifuddin. (2016). Pengaruh Status Sekolah, Rencana Pendidikan Setelah Tamat SMA dan Latar Belakang Pendidikan Orang Tua terhadap Literasi Sains Siswa SMA Kelas XI IPA Se-Kota Kisaran Tahun Pembelajaran 2015/2016. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4(1): 133.
- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). Transformasi media pembelajaran pada masa Pandemi COVID-19. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82-93.
- Hashemy, S.A., Hayati, D., Hashemy, Z. (2012). A Survey of the Application of Information Communication Technology in Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 2(1):57.
- Herliawan, H. (2015). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis TIK untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas VIII J SMP Negeri 5 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 3(1): 38.
- Huda, Irkham A. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terhadap Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 1(2): 3.
- Idris. (2015). Efektifitas Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Kependidikan Agama Islam*, 1(2): 178.
- Karnegi, D. & Iswahyudi. (2019). *Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0 di SMA Negeri 5 Prabumulih*. Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana. Universitas PGRI Palembang.
- Lubis, M. (2016). Peluang pemanfaatan pembelajaran berorientasi teknologi informasi di lingkup madrasah (mempersiapkan madrasah berwawasan global). *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1(2), 147-153.
- Megawati, M., Andayani, Y., & Junaidi, E. (2019). Hubungan Kesiapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dengan Motivasi Belajar Kimia Siswa. *Chemistry Education Practice*, 2(2), 50-55.
- Nurchaili. (2011). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dalam Proses Pembelajaran Kimia terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16(6): 652.
- Nurfaeda, P. & Anas A. (2019). Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran pada SMK Negeri Se-Kota Makassar. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 9(3): 4.
- Salsabila, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P., & Ayuning, A. (2020). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188-198.
- Sawitri, E., Astiti, M. S., & Fitriani, Y. (2019, July). Hambatan dan tantangan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Sinaga, Chan, F dan Sofwan, M. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi oleh Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Edusampu*, 1(1): 4.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukartono. (2018). *Revolusi Industri 4.0 dan Dampaknya Terhadap Pendidikan Indonesia*. Surakarta: FIP PGSD Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., Nyoto, A., & Malang, U. N. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263-278).

Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.