

ANALISIS KESIAPAN BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM PEMAHAMAN SAINS UNTUK MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 PADA KELAS VII MTsN 3 KOTA PARIAMAN

Ovi Zurah Mei¹⁾, Gusmaweti¹⁾, Wince Hendri¹⁾

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta

Email: ovizurahmei@gmail.com

PENDAHULUAN

Pergeseran aktifitas teknologi telah mendorong keterbaruan dan perkembangan termasuk di bidang pendidikan pada Era Revolusi Industri 4.0 [1]. Pemberlakuan Kurikulum 2013 Revisi adalah untuk merespon Revolusi Industri 4.0. Peserta didik diarahkan terhadap penguasaan *skill* abad 21 untuk membentuk generasi terampil menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 [2]. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, maka peserta didik harus memiliki kesiapan.

Upaya pembentukan generasi terampil tersebut bisa dimulai dari kesiapan belajar IPA yang dimiliki peserta didik terhadap aspek keterampilan 4C (*Communication, Colaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation*). Tren pembelajaran sains abad 21 idealnya diarahkan pada 4 komponen yakni: *communication, collaboration, critical thinking & problem solving, and creativity & innovation* [3].

Kenyataan di lapangan, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi, Ibu Yanti, M.Pd bahwa dalam proses pembelajaran IPA belum terlihat kesiapan belajar peserta didik yang berlandaskan pada Revolusi Industri 4.0. Jika peserta didik sudah memahami dan siap menghadapi Era Revolusi Industri 4.0, maka peserta didik tidak akan kesulitan mencari buku sumber karena di internet sudah ada buku elektronik yang dapat diakses dan digunakan untuk belajar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VII MTsN 3 Kota Pariaman yang berjumlah 180 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *proportional random sampling* dengan besaran sampel 123 peserta didik kelas VII MTsN 3 Kota Pariaman. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket.

Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensi. Untuk mengetahui tingkat kesiapan

belajar peserta didik menggunakan analisis deskriptif yaitu dengan melihat dari rata-rata hasil angket pada subjek penelitian dengan rumus *Mean* kemudian kategori tingkat kesiapan tersebut dapat dilihat pada rentang *mean* berikut ini:

Tabel 1. Kategori Angket

No	Interval	Kategori
1	4.20 – 5.0	Sangat siap
2	3.25 – 4.19	Siap
3	2.50 – 3.24	Cukup siap
4	1.75 – 2.49	Tidak siap
5	1.00 – 1.74	Sangat tidak siap

Sumber: Kategori angket dipakai oleh Zurrahmi Okwitaresa (2019)

Analisis inferensi bertujuan untuk menguji hipotesis dalam penelitian dan melihat sumbangan efektif kesiapan belajar tersebut dalam pemahaman sains berdasarkan hasil belajar IPA untuk menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. Uji hipotesis dilakukan dengan uji T dan besarnya sumbangan variabel independent terhadap variabel dependent dengan melihat nilai R^2 pada hasil regresi linier sederhana dengan grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapan belajar peserta didik untuk menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 yaitu sebesar 3,418 berada pada kategori siap dengan rincian komponen sebagai berikut: keterampilan aspek *Collaboration* (3,63), *Critical Thinking and Problem Solving* (3,36), *Creativity and Innovation* (3,35) dan *Communication* (3,33) pada kategori siap.

Aspek *collaboration* berada di urutan pertama kesiapan belajar, hal ini berkaitan dengan penerapan kurikulum 2013 yang mengarah pada pembelajaran kolaboratif sehingga siswa sudah terbiasa berkolaborasi di lingkungan belajarnya. Kesiapan belajar aspek *communication* berada pada tingkat yang paling bawah. Berdasarkan hasil belajar biologinya, masih didapatkan banyak nilai peserta

didik yang tidak mencukupi batas standar KKM, hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan peserta didik masih cukup rendah. Minimnya pengetahuan siswa menjadi pemicu rendahnya kepercayaan diri siswa ketika ingin berkomunikasi [4]. Oleh sebab itu peserta didik harus selalu diberikan stimulus untuk tertarik terhadap bacaan terutama mengenai sains.

Pada uji hipotesis, diperoleh nilai t hitung sebesar 12,081 dan nilai t tabel 1,97976 dengan pembulatan menjadi 1,980. Karena nilai t hitung lebih besar (>) dari t tabel atau $12,081 > 1,980$, sehingga

Tabel 2. Uji Sumbangan Efektif Tingkat Kesiapan Belajar Peserta Didik dalam Pemahaman Sains untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Menggunakan Uji Regresi Sederhana.

Model	R	R Square	Adjusted Square	Unstandardized Coefficients	Sig
Constan (a)	,739 ^a	,547	,543	39,404	,000
Variabel X (b)				0,384	,000

Dari tabel tersebut didapatkan persamaan garis regresi berikut ini:

$$Y = 39,404 + 0,384X$$

Nilai koefisien kesiapan belajar adalah 0,384 ini berarti setiap penambahan satu unit kesiapan belajar maka hasil belajar akan meningkat sebesar 0,384 sehingga kesiapan belajar peserta didik berpengaruh positif terhadap pemahaman sains berdasarkan hasil belajar IPA. Analisis statistik juga menunjukkan nilai R square atau R² linier Linear adalah 54,7%, yang mengandung arti besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah 54,7% sedangkan 45,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti atau variabel diluar dari X.

Belajar dengan memanfaatkan teknologi akan lebih efektif sesuai dengan preferensi siswa Gen Z di Era Revolusi Industri 4.0. Peran guru juga penting, pengaruh penggunaan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) pada guru terhadap pembelajaran biologi di SMP Sumatera Barat diperoleh hasil bahwa variabel yang paling berpengaruh dalam pembelajaran adalah keterampilan TIK guru [5]. Selain itu, bagi peserta didik pembelajaran sains memberikan pengaruh terhadap keterampilan teknologi siswa terutama pembelajaran di laboratorium [6].

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesiapan belajar pada keterampilan aspek *collaboration* mempunyai nilai paling tinggi (3,63), disusul aspek *critical thinking and problem solving* (3,36), *creativity and innovation* (3,35) dan yang terakhir aspek *communication* (3,33). Terdapat pengaruh kesiapan belajar peserta didik (X) terhadap pemahaman sains. Berdasarkan hasil belajar IPA (Y) dengan asumsi

pada kriteria uji hipotesis disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti terdapat pengaruh tingkat kesiapan belajar peserta didik (X) terhadap pemahaman sains berdasarkan hasil belajar IPA (Y) untuk menghadapi Era Revolusi Industri 4.0.

Besarnya sumbangan pengaruh tingkat kesiapan belajar peserta didik (X) terhadap pemahaman sains berdasarkan hasil belajar IPA (Y) untuk menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 dapat dilihat dari uji regresi sederhana berikut ini:

nilai t hitung= 12,081 dianggap lebih besar dari t tabel 1,980. Besarnya pengaruh kesiapan belajar peserta didik (X) terhadap pemahaman sains berdasarkan hasil belajar IPA (Y) adalah 54,7 % pada taraf nyata = 0,05.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyasa. 2019. *Implementasi Kurikulum 2013 Revisi*. Bumi Aksara.Jakarta.
- [2] Zubaidah,S. 2018. Mengenal 4c: Learning And Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar 2nd Science Education National Conference*. 3 Oktober, Universitas Trunojoyo Madura.
- [3] Sudarisman, Suciato. 2015. Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 2(1), 29-35.
- [4] Kemendikbud. 2018. *Peningkatan Proses Pembelajaran dan Penilaian Pembelajaran Abad 21 dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran SMK*. Kemendikbud.Jakarta.
- [5] Har, E.,Osman, & K.,Roza, W. (2020). Influence of the Use of ICT in Biology Learning Junior High Schools West Sumatera, Indonesia. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 15 (3): 803-809.
- [6] Har, E. 2013. Pengaruh Pembelajaran IPA Terhadap Keterampilan Teknologi Siswa Sekolah Menengah Atas Di Sumatera Barat. *Proceeding Biology Education Conference Prosiding*, 10(1). Semarang: Universitas Negeri Semarang.