

Hubungan *Internet Of Things* (IoT) Terhadap Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI di SMA Pertiwi 1 Padang

Irfan Fadillah¹, Relsas Yogica², Muhyiatul Fadilah³, Suci Fajrina⁴

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang
e-mail: relsasyo@fmipa.unp.ac.id

Abstrak

Internet memiliki peranan penting untuk minat belajar bagi peserta didik dan membawa pengaruh yang besar terhadap dunia pendidikan. Pemanfaatan *Internet of Things* merupakan salah satu inovasi yang berperan penting untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan *Internet of Things* (IoT) terhadap minat belajar biologi peserta didik kelas XI di SMA Pertiwi 1 Padang. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan kuantitatif yang telah dilakukan pada bulan Januari - November 2023 di Departemen Biologi FMIPA UNP dan SMA Pertiwi 1 Padang. Sampel berjumlah 100 orang peserta didik. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan dengan nilai $r = 0,7562$ (korelasi kuat) dan nilai $t_{hitung} (11,441) > t_{tabel} (1,984)$. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif signifikan antara *Internet of Things* dan minat belajar biologi peserta didik kelas XI di SMA Pertiwi 1 Padang.

Kata kunci: *Internet Of Things, Minat Belajar, Pembelajaran Biologi*

Abstract

The Internet has an important role for students' interest in learning and has a great influence on the world of education. The utilization of the Internet of Things is one of the innovations that play an important role in increasing students' interest in learning. This study aims to determine how the relationship of the Internet of Things (IoT) to the interest in biology learning of class XI students at Pertiwi 1 Padang High School. This research is a descriptive correlation study with a quantitative approach that was conducted in January - November 2023 at the Department of Biology FMIPA UNP and Pertiwi 1 Padang High School. The sample amounted to 100 students. The sampling technique is total sampling. The correlation test results showed a positive and significant relationship with the value of $r = 0,7562$ (strong correlation) and the value of $t_{count} (11,441) > t_{table} (1,984)$. These results indicate that there is a significant positive relationship between the Internet of Things and interest in biology learning of class XI students at Pertiwi 1 Padang High School.

Keywords : *Internet of Things, Learning Interest, Biology Learning*

PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di era globalisasi saat ini tidak bisa dipungkiri lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Seiring dengan berkembangnya IPTEK mengharuskan dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi sebagai usaha dalam meningkatkan mutu (Budiman, 2017). Pendidikan merupakan aspek yang paling penting untuk menunjang kemajuan bangsa dimasa depan, karena melalui pendidikan terjadi pembinaan dan pengembangan potensi-potensi yang ada dengan tujuan agar terbentuknya subjek-subjek pengembang yang berkualitas sesuai dengan standar nasional pendidikan (Fitri dkk., 2018). Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kegiatan utamanya, yaitu belajar.

Belajar adalah proses yang dilakukan seseorang untuk membawa perubahan perilaku yang lebih baik lagi. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya (Arsyad, 2011). Menurut Slameto (2010), belajar bertujuan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, sikap, kecakapan, dan keterampilan, juga cara-cara yang dipakai dalam belajar itu akan menjadi kebiasaan.

Guru merupakan komponen yang mempunyai peranan penting dalam proses belajar. Menurut Arisanti dkk. (2018), salah satu tugas guru adalah menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik melalui komunikasi interaktif dalam proses belajar mengajar. Belajar merupakan suatu proses atau aktivitas individu berupa interaksi dengan lingkungan sehingga terjadi pengalaman belajar (Lufri, 2010). Keberhasilan seorang guru dalam menyampaikan informasi tergantung pada kelancaran komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik.

Pembelajaran juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan dapat dipermudah oleh adanya sumber belajar. Pendidikan harus bersifat adaptif terhadap perubahan zaman (Trianto, 2013). Di era globalisasi saat ini, penerapan teknologi di dunia pendidikan sebagai alat yang semakin kompleks sehingga mempercepat pembelajaran. Peran guru lebih ditekankan dalam merancang berbagai fasilitas yang tersedia untuk digunakan peserta didik dalam belajar.

Salah satu contoh perkembangan teknologi adalah Internet. Internet di era sekarang dapat mengatasi kendala ruang jarak dalam berkomunikasi, mencari berbagai sumber belajar dengan sangat cepat dan mudah, serta efektif untuk melakukan pertukaran informasi jarak jauh (Utomo, 2012). Penggunaan Internet sebagai sarana pembelajaran banyak digunakan dikalangan peserta didik. Internet juga dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran untuk menghilangkan kurangnya minat peserta didik dalam belajar (Arisanti dkk., 2018).

Teknologi digital membawa pengaruh yang besar terhadap dunia pendidikan. Perkembangan jaringan komputer yang semakin baru menghadirkan sebuah teknologi yang memungkinkan perangkat-perangkat biasa untuk berkomunikasi satu sama lain melalui jaringan yang disebut juga dengan *Internet of Things* (Serpanos dkk., 2017). *Internet of Things* (IoT) merupakan suatu perkembangan teknologi Internet yang

memungkinkan setiap hal terhubung ke Internet sehingga dapat dikendalikan dari jarak jauh menggunakan perangkat elektronik (Budiman dkk., 2021).

Salah satu penerapan dari IoT dalam pendidikan ialah sistem *e-learning*, dimana prinsip-prinsip pembelajaran dipadukan dengan menggunakan teknologi. Sistem ini menggunakan infrastruktur Internet dalam proses belajar mengajar sehingga peserta didik dapat mengakses dan memahami suatu materi pembelajaran. Dengan potensi yang dimilikinya, IoT dapat diaplikasikan dalam mendukung proses pembelajaran dengan mengoptimalkan komunikasi dan interaktivitas, baik antara manusia dengan manusia, manusia dengan benda, maupun benda dengan benda (Bakri, 2018).

Minat belajar peserta didik ditentukan oleh dorongan dan tekun belajar. Peserta didik yang tidak memiliki minat belajar disebabkan oleh tidak adanya dorongan dan sulit untuk tekun dalam belajar. Minat disebut sebagai *subject-related affect*, yang didalamnya termasuk minat dan sikap terhadap materi pelajaran (Bloom, 1982). Dengan memiliki minat belajar yang tinggi, peserta didik akan mampu belajar dan berlatih dengan baik, sehingga peserta didik akan lebih mudah untuk dilatih berpikir secara kritis, kreatif, cermat dan logis.

Pentingnya minat belajar dalam proses pembelajaran sebagai wujud komitmen peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Minat belajar yang tumbuh dari dalam diri peserta didik itulah yang akan membuat peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan senang, tertarik terhadap pelajaran, dan memperhatikan guru dalam mengikuti pembelajaran (Rahmawati dkk., 2017). Minat dapat memotivasi peserta didik untuk bergaul dengan siapa saja, percaya diri, terbuka, dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi (Yohana dkk., 2022).

Fakta yang terjadi pada SMA Pertiwi 1 Padang adalah bahwa peserta didik kelas XI jurusan MIPA menggunakan Internet dalam proses pembelajaran biologi di sekolah. Peserta didik dapat mengakses informasi mengenai materi biologi yang disarankan oleh guru untuk mencarinya di Internet. Peserta didik dapat mengakses materi pelajaran tanpa harus pergi mencari jaringan Internet keluar pada saat jam sekolah. Adanya media pendukung seperti Internet diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik untuk belajar di sekolah sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan lebih luas khususnya tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi biologi.

Wawancara dengan dua orang guru biologi di SMA Pertiwi 1 Padang, Ibu Zurnidas, S.Pd dan Rahmani, S.Pd., Gr pada tanggal 18 dan 20 Juli 2023, menyatakan penggunaan Internet di SMA Pertiwi 1 Padang bisa dikatakan belum maksimal dalam meningkatkan minat belajar biologi peserta didik dan minat belajar biologi peserta didik saat menggunakan Internet masih rendah. Bentuk-bentuk rendahnya minat belajar peserta didik yang dimaksud antara lain peserta didik yang menggunakan Internet di luar kebutuhan belajar, peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan materi dari guru saat menggunakan Internet, dan peserta didik yang belum memaksimalkan penggunaan Internet dalam pembelajaran biologi.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang dan SMA Pertiwi 1 Padang dimulai pada bulan Januari - November 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA Pertiwi 1 Padang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2023/2024 kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3, dan XI MIPA 4 yang terdiri dari 100 peserta didik. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini berdasarkan teknik total sampling.

Data penelitian yang digunakan adalah data primer berupa hasil jawaban langsung dari angket yang telah diisi peserta didik dan dijadikan sebagai sampel. Sumber data dari penelitian ini diperoleh dari peserta didik kelas XI SMA Pertiwi 1 Padang melalui angket sebagai sumber data. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket hubungan *Internet of Things* (IoT) terhadap minat belajar biologi. Uji instrumen yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

Teknik analisis data yang digunakan diantaranya distribusi skor, uji normalitas, uji korelasi, dan uji signifikansi.

a. Distribusi Skor

Teknik ini dilakukan dengan cara menghitung rata-rata skor dengan menggunakan rumus yang dimodifikasi dari Sudjana (2005), yaitu:

$$P = \frac{\sum s}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Skor yang dicari

$\sum s$ = Jumlah skor

SM = Skor maksimum

Tabel 1. Kriteria Penilaian Persentase

Presentase	Kriteria
81 - 100%	Sangat Tinggi
61 - 80%	Tinggi
41 - 60%	Sedang
21 - 40%	Rendah
0 - 20%	Sangat Rendah

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah sebaran angket terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini akan menggunakan uji *Liliefors*.

c. Uji Korelasi

Koefisien korelasi dilambangkan dengan huruf (r). Ketentuan untuk nilai r tidak kurang dari -1 dan tidak lebih dari +1. Apabila nilai r = -1 berarti korelasi negatif sempurna, r = 0 berarti tidak terdapat korelasi, dan r = +1 berarti korelasi positif sempurna (Risiana, 2019).

Tabel 2. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Uji korelasi yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus uji *Pearson Product Moment* (jika data terdistribusi normal) dan rumus uji *Spearman Rank* (jika data tidak terdistribusi normal).

1) *Pearson Product Moment*

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r = Hubungan variabel X dan variabel Y

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

n = Jumlah data

2) Uji *Spearman Rank*

$$r_s = 1 - \left[\frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)} \right]$$

Keterangan:

rs = Koefisien korelasi *Spearman*

di = Selisih ranking

n = Jumlah data

d. Uji Signifikansi

Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien korelasi dinyatakan berarti atau signifikan. Sebaliknya, apabila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka dinyatakan bahwa koefisien korelasi tersebut tidak berarti atau tidak signifikan (Widiyanto, 2013). Rumus dan perhitungan dengan uji t yaitu:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan :

t_{hitung} = Nilai hitung

r = Hubungan variabel X dan variabel Y

n = Jumlah data

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada peserta didik kelas XI SMA Pertiwi 1 Padang, diperoleh data primer berupa hasil jawaban langsung dari angket yang telah diisi peserta didik. Sampel yang diteliti sebanyak 100 orang. Data yang disajikan berupa data mentah yang diolah menggunakan teknik statistik deskriptif.

1. Hasil Uji Instrumen

Hasil uji validitas dan uji reliabilitas dapat dilihat masing-masingnya pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Nilai Validasi Instrumen

No	Angket	Aspek	Validator			Skor Tertinggi	Nilai Validasi	Kriteria
			1	2	3			
1.	<i>Internet of Things</i>	Kebahasaan	26	27	24	84	91,6%	Valid
		Konstruksi	11	11	11	36	91,6%	Valid
2.	Minat Belajar	Kebahasaan	26	27	25	84	92,8%	Valid
		Konstruksi	12	11	11	36	94,4%	Valid

Tabel 4. Nilai Reliabilitas

Variabel	Nilai Reliabilitas	Keterangan
<i>Internet of Things</i>	0,8926	Sangat Tinggi
Minat Belajar	0,8817	Sangat Tinggi

2. Hasil Analisis Data

a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors* pada masing-masing kelompok data pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ yang berarti sebaran angket pada populasi berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Variabel	L_0	L_{tabel}	Keterangan
<i>Internet of Things</i>	0,0681	0,0896	Normal
Minat Belajar	0,0696	0,0896	Normal

b. Distribusi Skor

1) Data *Internet of Things*

Untuk mengetahui hubungan *Internet of Things* terhadap minat belajar biologi peserta didik kelas XI di SMA Pertiwi 1 Padang, maka dapat diketahui melalui tingkatan *Internet of Things* pada Tabel 6.

Tabel 6. Tingkatan Nilai *Internet of Things*

Rentang Nilai (%)	Frekuensi	Presentase (%)	Kriteria
81 - 100	60	60%	Sangat Tinggi
61 - 80	39	39%	Tinggi
41 - 60	1	1%	Sedang
21 - 40	-	-	Rendah
0 - 20	-	-	Sangat Rendah
Jumlah	5,853,033		
Rata-rata	74,089%		Tinggi

2) Data Minat Belajar

Untuk mengetahui hubungan *Internet of Things* terhadap minat belajar biologi peserta didik kelas XI di SMA Pertiwi 1 Padang, maka dapat diketahui melalui tingkatan minat belajar pada Tabel 7.

Tabel 7. Tingkatan Nilai Minat Belajar

Rentang Nilai (%)	Frekuensi	Presentase (%)	Kriteria
81 - 100	54	54%	Sangat Tinggi
61 - 80	45	45%	Tinggi
41 - 60	1	1%	Sedang
21 - 40	-	-	Rendah
0 - 20	-	-	Sangat Rendah
Jumlah	3945		
Rata-rata	83,936%		Sangat Tinggi

c. Analisis Hubungan *Internet of Things* dan Minat Belajar

Analisis hubungan *Internet of Things* dan minat belajar menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Hasil analisis data dengan jumlah sampel sebanyak 100 orang peserta didik diperoleh, yaitu $\Sigma X = 5358$; $(\Sigma X)^2 = 290362$; $\Sigma X^2 = 28708164$; $\Sigma Y = 3295$; $(\Sigma Y)^2 = 110681$; $\Sigma Y^2 = 10857025$; $\Sigma XY = 178536$; $\Sigma X \Sigma Y = 17654610$; dan $r_{xy} = 0,7562$ (korelasi kuat).

d. Uji Signifikansi

Hasil uji signifikansi dengan menggunakan uji t dari hubungan *Internet of Things* dengan minat belajar, yaitu $t_{hitung} = 11,441$ dan $t_{tabel} = 1,984$. Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada derajat kebebasan $(dk) = (n-2)$ dan signifikansi 5%, yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara *Internet of Things* dengan minat belajar.

B. Pembahasan

1. *Internet Of Things*

IoT adalah sebuah gagasan dimana semua benda di dunia nyata dapat berkomunikasi satu dengan yang lain sebagai bagian dari satu kesatuan sistem terpadu menggunakan jaringan Internet sebagai penghubung (Efendi, 2018). Gomez dkk. pada tahun 2013, mendefinisikan variabel IoT sebagai “*a new paradigm that is revolutionizing computing for all objects around us are connected to the network, providing “anytime, anywhere” access to information*”. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa IoT merupakan paradigma baru yang merevolusi komputasi agar semua benda terhubung ke jaringan, menyediakan akses informasi kapan saja dan di mana saja”.

Variabel IoT terdiri atas 16 butir pernyataan. Skor tertinggi yang diperoleh dari sebaran angket variabel IoT adalah 64 dari skor maksimal yang mungkin dicapai sebesar $(4 \times 16) = 64$. Skor terendah yang diperoleh dari sebaran angket variabel IoT adalah 36 dari skor minimal yang dapat dicapai yaitu $(1 \times 16) = 16$.

Hasil analisis data dengan menghitung distribusi skor diketahui bahwa tingkatan nilai IoT memperoleh rata-rata, yaitu 74,089% (tinggi). Perolehan hasil analisis data dengan rumus distribusi skor terdapat 60 orang peserta didik atau persentase 60% yang memperoleh rentang nilai antara 81 - 100% (sangat tinggi), 39 orang peserta didik atau persentase 39% memperoleh rentang nilai antara 61 - 80% (tinggi), dan 1 orang peserta didik atau persentase 1% memperoleh rentang nilai antara 41 - 60% (kriteria sedang).

Hasil analisis data pada variabel IoT dengan rata-rata yaitu 74,089% (tinggi) diperoleh karena jawaban pada angket peserta didik mendominasi jawaban dengan skor 3 (setuju). Meskipun jawaban peserta didik tidak mendominasi jawaban dengan skor 4 (sangat setuju), tetapi peserta didik setuju atau merasakan pemanfaatan IoT saat pembelajaran biologi. Pada pembelajaran biologi yang banyak menggunakan gambar dan objek yang terkadang tidak dapat dilihat secara langsung, akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik dengan menggunakan Internet, serta juga akan menghemat waktu karena guru tidak perlu menggambar di papan tulis dan juga akan lebih memperjelas materi atau gambar sehingga akan lebih efektif dan efisien.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori dari penelitian Fathurrahmaniah dkk. (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan IoT sangat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik untuk belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Prihatmoko (2016) menyatakan proses pembelajaran yang memanfaatkan IoT itu menjadikan peserta belajar tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Elinda dkk (2021) juga menunjukkan bahwa IoT dapat mempermudah proses pembelajaran sehingga meningkatkan minat belajar peserta didik.

Pengukuran variabel IoT pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 1 Padang diukur melalui indikator yang diperoleh melalui pengembangan dari penelitian Almontaha (2008), diantaranya:

a. Intensitas

Apabila peserta didik merasa bahwa dengan menggunakan Internet dapat menyelesaikan pekerjaan sekolah dengan lebih cepat, maka peserta didik akan menganggap Internet tersebut berguna, dan juga sebaliknya apabila peserta didik merasa penggunaan Internet tidak membantu dalam menyelesaikan pekerjaannya menjadi lebih cepat, maka peserta didik akan menganggap penggunaan Internet itu menurun.

b. Produktivitas

Apabila peserta didik merasa bahwa dengan menggunakan Internet dalam menyelesaikan pekerjaan sekolah dapat meningkatkan kualitas pekerjaannya, maka peserta didik akan menganggap Internet tersebut berguna, dan juga sebaliknya apabila peserta didik merasa penggunaan Internet itu tidak membantu dapat meningkatkan kualitas pekerjaannya, maka peserta didik akan menganggap penggunaan Internet itu menurun.

c. Efektivitas

Apabila peserta didik merasa bahwa dengan menggunakan Internet dapat menyelesaikan pekerjaannya secara efektif, maka peserta didik akan menganggap Internet tersebut berguna, dan juga sebaliknya apabila peserta didik merasa penggunaan Internet itu tidak dapat membantu menyelesaikan pekerjaannya secara efektif, maka peserta didik akan menganggap penggunaan Internet itu menurun.

d. Kinerja

Apabila peserta didik merasa bahwa kinerjanya meningkat dengan menggunakan Internet, maka peserta didik akan menganggap Internet tersebut berguna, dan juga sebaliknya apabila peserta didik merasa kinerjanya tidak meningkat dengan menggunakan Internet, maka peserta didik menganggap Internet tersebut tidak berguna bagi pekerjaannya.

e. Kemanfaatan

Apabila peserta didik merasa bahwa dengan menggunakan Internet dapat bermanfaat untuk penyelesaian pekerjaannya, maka peserta didik akan menganggap Internet tersebut berguna, dan juga sebaliknya apabila peserta didik tidak merasakan manfaat penggunaan Internet dalam menyelesaikan pekerjaannya, maka peserta didik akan menganggap penggunaan Internet itu menurun.

2. Minat Belajar

Minat belajar adalah rasa ketertarikan terhadap sesuatu hal tanpa ada paksaan. Minat belajar merupakan sikap ketaatan pada kegiatan belajar, baik menyangkut perencanaan jadwal belajar maupun inisiatif melakukan usaha tersebut dengan sungguh-sungguh (Nurhasanah, 2016). Minat belajar sangat penting untuk ditumbuhkan karena minat yang rendah dapat menyebabkan peserta didik tampak kurang bergairah dalam mengikuti pelajaran, kurang respon saat guru memberikan pertanyaan di kelas, kurang minat baca peserta didik untuk mencari tugas-tugas yang diberikan guru dan menjadikan peserta didik kurang memahami konsep belajar (Mulyaningsih, 2021).

Variabel minat belajar terdiri atas 10 butir pernyataan. Skor tertinggi yang diperoleh dari sebaran angket variabel minat belajar adalah 40 dari skor maksimal yang mungkin dicapai sebesar $(4 \times 10) = 40$. Skor terendah yang diperoleh dari sebaran angket variabel minat belajar adalah 21 dari skor minimal yang dapat dicapai yaitu $(1 \times 10) = 10$.

Hasil analisis data dengan menghitung distribusi skor diketahui bahwa tingkatan nilai minat belajar memperoleh rata-rata, yaitu 83,936% (sangat tinggi). Perolehan hasil analisis data dengan rumus distribusi skor terdapat 54 orang peserta didik atau persentase 54% yang memperoleh rentang nilai antara 81 - 100% (sangat tinggi), 45 orang peserta didik atau persentase 45% memperoleh rentang nilai antara 61 - 80% (tinggi), dan 1 orang peserta didik atau persentase 1% memperoleh rentang nilai antara 41 - 60% (kriteria sedang).

Hasil analisis data pada variabel minat belajar dengan rata-rata yaitu 83,936% (sangat tinggi) diperoleh karena jawaban pada angket peserta didik mendominasi jawaban dengan skor 3 (setuju). Hasil analisis data tersebut diperoleh karena jawaban pada angket peserta didik mendominasi jawaban dengan skor 3 (setuju). Meskipun jawaban peserta didik tidak mendominasi jawaban dengan skor 4 (sangat setuju), tetapi peserta didik merasa setuju atau peserta didik menunjukkan sikap minat dalam pembelajaran biologi.

Hasil penelitian Yunitasari dkk. (2020) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan Internet pada masa pandemi Covid-19 dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran. Selanjutnya, hasil penelitian dari Rohani & Zulfah (2021) juga menyatakan minat belajar peserta didik dengan menggunakan pembelajaran *e-learning* melalui *Google Classroom* dengan rincian rata-rata interpretasi kuat dengan rincian rata-rata interpretasi berdasarkan aspek-aspeknya, yaitu: 1) aspek perasaan senang sebanyak 60% (kategori kuat), 2) ketertarikan peserta didik sebanyak 50% (kategori kuat), 3) perhatian peserta didik sebanyak 40% (kategori sangat kuat), dan 4) terlibat aktif sebanyak 50% (kuat).

Pengukuran variabel minat belajar pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 1 Padang diukur melalui indikator yang diperoleh melalui pengembangan dari penelitian Safari (2003), diantaranya:

a. Perasaan Senang

Perasaan senang pada indikator variabel minat belajar adalah suatu penilaian yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki perasaan senang saat mengikuti pembelajaran biologi dengan menggunakan Internet daripada pembelajaran secara manual.

b. Perhatian dalam Belajar

Perhatian dalam belajar pada indikator variabel minat belajar adalah penilaian yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki perhatian saat mengikuti pembelajaran biologi dengan menggunakan Internet.

c. Ketertarikan

Ketertarikan pada indikator variabel minat belajar adalah suatu penilaian yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki ketertarikan saat mengikuti

pembelajaran biologi dengan menggunakan Internet. Peserta didik yang memiliki rasa ketertarikan terhadap suatu pelajaran, maka peserta didik tersebut akan mengikuti pembelajaran tersebut dengan baik.

d. Keterlibatan

Keterlibatan pada indikator variabel minat belajar adalah penilaian yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki rasa keterlibatan saat mengikuti pembelajaran biologi dengan menggunakan Internet. Keterlibatan peserta didik akan menciptakan rasa senang dan tertarik dalam pembelajaran biologi tersebut.

3. Hubungan *Internet Of Things* dengan Minat Belajar

Hasil penelitian menunjukkan pembuktian hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat “hubungan yang positif signifikan antara *Internet of Things* (IoT) dan minat belajar biologi peserta didik kelas XI di SMA Pertiwi 1 Padang” dapat diterima dengan pembuktian penelitian empiris. Berdasarkan hasil uji korelasi menggunakan rumus *Pearson Product Moment* didapatkan $t_{hitung} = 11,441$ dan $t_{tabel} = 1,984$ dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IoT dengan minat belajar dan juga dapat dikatakan bahwa hubungan antara variabel X dan Y tergolong korelasi kuat dari hasil analisis korelasi tersebut. Semakin tinggi tingkat penggunaan Internet maka semakin tinggi pula minat belajar peserta didik, sebaliknya semakin rendah penggunaan Internet maka semakin rendah pula minat belajar peserta didik.

Hasil penelitian Wardhani (2013) menyatakan pemanfaatan Internet dapat meningkatkan minat belajar karena semakin banyak peserta didik yang mengakses Internet sebagai sumber belajar maka akan meningkat juga minat belajar dan semakin banyak pula ilmu pengetahuan yang didapati oleh peserta didik. Hubungan IoT dengan minat belajar dapat juga dilihat pada penelitian Winarno (2013), dalam penelitiannya mengatakan bahwa peserta didik yang menggunakan Internet memberikan pengaruh positif bagi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Semakin tinggi minat belajar peserta didik disebabkan oleh media pembelajaran dan tugas sekolah didapati di Internet.

Berdasarkan kajian literatur, penggunaan Internet memberi pengaruh terhadap minat belajar peserta didik yang menjadikan minat belajar tinggi. Hal ini disebabkan oleh pengaruh adanya inovasi dalam proses pembelajaran dan pengajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah (Lestari, 2012). Penelitian yang dilakukan Muadz (2007), mengatakan bahwa peserta didik memiliki minat belajar yang tinggi jika didukung oleh Internet dan pemanfaatan Internet dalam pembelajaran sangat besar pengaruhnya terhadap minat belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan Yani (2018), juga mengatakan bahwa peserta didik yang tingkat penggunaan Internetnya tinggi, maka minat belajarnya juga tinggi. Begitupun sebaliknya jika tingkat penggunaan Internetnya rendah, maka minat belajarnya juga rendah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa distribusi skor jawaban angket variabel *Internet of Things* memiliki

kriteria tinggi dan distribusi skor jawaban angket variabel minat belajar memiliki kriteria sangat tinggi. Selanjutnya, terdapat hubungan yang positif signifikan antara *Internet of Things* dan minat belajar biologi peserta didik kelas XI di SMA Pertiwi 1 Padang yang dibuktikan dari hasil uji korelasi menggunakan rumus *Pearson Product Moment*.

Peneliti menyarankan bagi peneliti selanjutnya, yaitu diharapkan dapat memperhatikan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian, terutama saat melakukan observasi penelitian kepada guru. Kemudian, peneliti selanjutnya perlu memperhatikan kondisi peserta didik agar tetap fokus saat penelitian agar pengisian jawaban angket dapat dilakukan secara optimal untuk memperoleh hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Almuntaha, E. (2008). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengadopsian Teknologi Internet Banking oleh Nasabah di Indonesia*. Yogyakarta: Fakultas Ekonomi.
- Arisanti, A. & Subhan, M. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Internet terhadap Minat Belajar Siswa Muslim di SMP Kota Pekanbaru. *Jurnal Al-Thariqah*, 3(2): 61-73.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bakri, M. A. (2018). Studi Awal Implementasi *Internet of Things* pada Bidang Pendidikan. *Journal of Electrical and Electronics (JREC)*, 4(1): 18-23.
- Bloom, B. S. (1982). *Human Characteristic and School Learning*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Budiman, D. F., Rahman, A.S., Misbahuddin, M.S.I, & Wiriasto, G.W. (2021) Pengenalan dan Pemanfaatan Teknologi *Internet of Things* (IoT) Menggunakan Modul Peraga bagi Siswa dan Guru SMK. *Prosiding PEPADU*, 3(1): 61-65.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah. Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1): 31-43.
- Efendi, Y. (2018). *Internet of Things* (IoT) Sistem Pengendalian Lampu Menggunakan Raspberry Pi Berbasis *Mobile*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 4(2): 21-27.
- Elinda, Jannah, F.L, Oktapiani, M. (2021). Pemanfaatan IOT Berbasis *Google Classroom* dalam Pembelajaran *E-Learning*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*, 3(1): 130-138.
- Fathurrahmaniah, Widia, Islamiah, M., Sarnita, F. (2021). Pemanfaatan IoT (*Internet of Things*) untuk Praktikum IPA pada Materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4): 350-354.
- Fitri, Y., Darussyamsu, R., Zulyusri, Ardi. (2022). Hubungan Kebiasaan Belajar dengan Hasil Belajar Biologi pada Peserta Didik Kelas X di SMAN 1 Ampek Angkek. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 7(1): 65-72.
- Gomez, J., Huete, J. F., Hoyos, O., Perez, L., & Grigori, D. (2013). Interaction System Based on Internet of Things as Support for Education. *Procedia - Procedia Computer Science*, 21.132-139.
- Lestari, S.P. (2012). Pengaruh Penggunaan Media Internet terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas XII IPS SMA Swasta Bersama Berastagi Tahun Ajaran 2011/2012. *Skripsi*. Sumatera Utara. Unimed.
- Lufri. (2010). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.

- Mulyaningsih, S. N. (2021). Pengaruh *Youtube* Terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Biologi pada Peserta Didik Kelas X IPA di SMAN 1 Ciampel. *Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 1(2).
- Muadz & Anshori, I. (2007). Penggunaan Internet sebagai Sumber Belajar Mahasiswa. *Laporan Penelitian Dosen Muda*. Surabaya: Fakultas Tarbiyah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurhasanah, Siti & A. Sobandi. (2016). Minat Belajar sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1).
- Prihatmoko, D. (2016). Penerapan *Internet of Things* (IoT) dalam Pembelajaran di UNISNU Jeparo. *Jurnal SIMETRIS*, 7(2): 567-574.
- Rahimallah, M. T. A., Saputra, A. N., Khaldun, R. I., Amiruddin, A., & Utami, A. N. R. (2022). *Dasar-dasar Statistik Sosial*. CV. Literasi Indonesia.
- Rahmawati, K. P., Djaja1, S., Suyadi, B. (2017). Pengaruh Minat Belajar dan Kecerdasan Emosional terhadap Prestasi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Prajekan Kabupaten Bondowoso Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(1).
- Risdiana, F. Y. (2019). *Statistik Sosial*. Duta Media Publishing.
- Rohani, M., & Zulfah, Z. (2021). Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran *E-Learning* melalui Media *Google Classroom* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP Negeri 1 Kuok. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Safari. (2003). *Indikator Minat Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Serpanos & Wolf, M. (2017). *Internet of Things (IoT) Systems: Architectures, Algorithms, Methodologies*. Springer International Publishing.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistik*. Jakarta: Tarsito.
- Utomo, J. B. (2012). Hubungan Antara Penggunaan Internet Sebagai Media Pembelajaran dengan Hasil Belajar TIK SMAN 1 Purbalingga Tahun Ajaran 2011/2012. *Skripsi*. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wardhani, R. A. (2013). Hubungan Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar dan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI Ilmu Pengetahuan Sosial SMA NEGERI 4 Surakarta 2012/2013. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Widiyanto, M. A. (2013). *Statistika Terapan: Konsep dan Aplikasi SPSS dalam Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Ilmu Sosial Lainnya*. Elex Media Komputindo.
- Winarno. (2013). Penerapan Sistem *E-Learning* pada Komunitas Pendidikan Sekolah Rumah (*Homescholling*). *Jurnal Utima*, 4(1): 45-51.
- Yani, E. (2018). Analisis Penggunaan Media Internet Terhadap Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XII SMA Negeri Se-Kota Bandar Lampung. *Skripsi*. FTK. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Yohana, Gresintal, E., A'inil, Z. F. (2022). Analisis Minat Belajar Biologi Siswa SMA Kasih Depok di Tengah Pandemi Covid-19. *EduBiologia*, 2(2): 115-120.
- Yunitasari, Ria, Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa Covid-19. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3).