



**Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Biologi di Kelas XI SMA Negeri 1 Tondano**

*The Influence of Blended Learning Model on Students' Motivation and Learning Outcomes in Biology Subject in Grade XI of SMA Negeri 1 Tondano*

**Trivena Yolanda Rogi<sup>1\*</sup>, Anatje Lhiang<sup>1</sup>, Alfonds A Maramis<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan  
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

\*Penulis untuk korespondensi e-mail: rogitrivena@gmail.com

Diterima 26 April 2024/Disetujui 26 Juni 2024

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pengaruh model pembelajaran Blended learning dan bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Biologi. Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini adalah bagaimana cara meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Biologi dengan model pembelajaran Blended Learning di SMA Negeri 1 Tondano. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), dengan menggunakan empat langkah yaitu: 1) perencanaan (plan), 2) tindakan (act) 3).pengamatan (observe), 4) refleksi (reflect). Empat tahapan tersebut dilakukan dengan dua siklus penelitian. Berdasarkan penelitian dan pembahasan data yang dilakukan diketahui bahwa motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Blended Learning berbeda. Bila  $t$  hitung lebih kecil atau sama dengan  $t$  table maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar, dan sebaliknya bila  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  table maka  $H_a$  yang diterima, yang artinya terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa berdasarkan penerapan yang dilakukan pada kedua kelas eksperimen tersebut. Dalam hal ini berarti berlaku ketentuan bahwa, bila  $t$  hitung lebih kecil atau sama dengan  $t$  table maka  $H_0$  diterima, sebaliknya bila  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  table maka  $H_a$  yang diterima. Dalam penelitian ini diketahui  $t$  hitung sebesar 2.061 dan Dengan  $dk = n_1 - n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$ , dengan  $dk$  58 dan taraf kesalahan sebesar 0.05 dengan begitu  $t$  tabel sebesar 1.990. dengan demikian  $H_a$  di terima dan  $H_0$  ditolak. Kesimpulannya terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran blended learning pada kelas XI A dan XI B di SMA 1 Tondano.

Kata kunci: *Blended learning*, hasil belajar

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the importance of the influence of the Blended learning learning model and how to improve student learning outcomes in Biology*

material. Based on this, the aim of this research is how to improve student learning outcomes in Biology material using the Blended Learning learning model at SMA Negeri 1 Tondano. The method used in this research is classroom action research (PTK), using four steps, namely: 1) planning (plan), 2) action (act) 3).observation (observe), 4) reflection (reflect). These four stages were carried out in two research cycles. Based on the research and data discussion carried out, it is known that the motivation and learning outcomes of students using the Blended Learning learning model are different. If  $t$  count is smaller or equal to  $t$  table then  $H_0$  is accepted, which means there is no difference in motivation and learning outcomes, and conversely if  $t$  count is greater than  $t$  table then  $H_a$  is accepted, which means there are differences in student motivation and learning outcomes based on the application. carried out in both experimental classes. In this case, this means that the condition applies that, if  $t$  is less than or equal to  $t$  table then  $H_0$  is accepted, conversely if  $t$  is greater than  $t$  table then  $H_a$  is accepted. In this research, it is known that the calculated  $t$  is 2,061 and with  $dk = n_1 - n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$ , with  $dk$  58 and the error level is 0.05, so the  $t$  table is 1,990. Thus  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected. In conclusion, there are differences in the motivation and learning outcomes of students who use the blended learning model in classes XI A and XI B at SMA 1 Tondano.

**Keywords :** Blended learning, learning outcomes

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam memfasilitasi transfer pengetahuan, kemahiran, dan nilai-nilai dari satu generasi ke generasi berikutnya. Proses ini tidak hanya terjadi di dalam kelas, melainkan juga melibatkan perhatian dan dukungan dari masyarakat, keluarga, serta pemerintah. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya terbatas pada lingkungan sekolah, tetapi juga mencakup serangkaian upaya instruksional dan pembelajaran sepanjang kehidupan yang dirancang untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat berperan aktif dan efektif di berbagai konteks kehidupan masa depan.

Lebih lanjut, proses belajar tidak hanya dilihat sebagai akumulasi pengetahuan semata, tetapi juga sebagai upaya yang sengaja dan terstruktur untuk mengembangkan berbagai aspek kognitif, emosional, dan sosial siswa. UU Nomor 20 Tahun 2003 menggarisbawahi pentingnya pembangunan situasi belajar yang memungkinkan siswa untuk menggali bakat dan potensi diri mereka secara gigih. Proses ini melibatkan pengembangan aspek-aspek seperti kekuatan rohani, kendali diri, karakter, kecerdasan, moralitas, dan keterampilan yang relevan dengan kepentingan individu, komunitas, bangsa, dan wilayah.

Dalam konteks pembangunan nasional, pendidikan menjadi landasan utama untuk mencapai perkembangan dan kemajuan bangsa. Kualitas pendidikan tercermin dalam generasi muda yang memiliki standar dan kompetensi yang tinggi, mampu berkontribusi secara positif terhadap pembangunan sosial dan ekonomi. Namun, tantangan dalam meningkatkan mutu pendidikan tidak bisa diabaikan.

Selain itu, masuknya era globalisasi menimbulkan tuntutan untuk terus meningkatkan sistem pendidikan. Perubahan dalam dinamika global mempengaruhi tuntutan akan kualitas sumber daya manusia yang siap bersaing dalam tingkat global. Oleh karena itu, pendidikan di Indonesia harus terus berkembang dan beradaptasi dengan perubahan zaman.

Pandemi COVID-19 menjadi pukulan tambahan bagi sistem pendidikan. Pembatasan fisik dan pergeseran ke pembelajaran online mengubah lanskap pendidikan

secara mendadak. Ini menimbulkan tantangan baru dalam menyediakan pembelajaran yang efektif dan menyeluruh bagi siswa, serta menuntut inovasi dalam metode pembelajaran.

Dalam menghadapi berbagai tantangan tersebut, penerapan metode pembelajaran yang inovatif seperti Blended Learning menjadi semakin penting. Integrasi antara pengajaran langsung dengan teknologi digital memungkinkan pendidikan menjadi lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Hal ini memungkinkan pembelajaran dapat terjadi di mana saja dan kapan saja, meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Dengan demikian, pendidikan di Indonesia harus terus beradaptasi dan berinovasi untuk memenuhi tuntutan masa depan. Langkah-langkah perbaikan mutu pendidikan menjadi esensial dalam menjawab tantangan global dan memastikan bahwa generasi muda memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk sukses di era yang terus berubah ini.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Tondano kelas XI semester ganjil 2021/2022 bulan Oktober-November

### 1. Desain Penelitian

- a. Variabel pada penelitian ini ada tiga, yaitu variabel bebas (independent variable) yang terdiri dari model pembelajaran blended learning (X) serta variabel terikat (dependent variable) yaitu motivasi dan hasil belajar
- b. Pada desain penelitian ini Matching pretest dan Post-test Control Group Design terdapat dua kelas yang dipilih secara langsung, kemudian diberi pre test untuk mengetahui keadaan awal, adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Sugiyono, 2009: 113). Kedua kelas, Kelas Eksperimen dan Eksperimen II akan diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran Discovery.

Tabel 1 Desain Matching Pretest-Posttest Control Group Design

Kelompok	<i>Pre test</i>	Perlakuan (X)	<i>Post test</i>
EKSPERIMEN I	O1	X1	O2
EKSPERIMEN II	O3	X2	O4

Keterangan:

Kelompok Eksperimen I

Kelompok Eksperimen II

O1 : pre-test (kelompok eksperimen I)

O2 : post-test (kelompok eksperimen I)

O3 : pre-test (kelompok eksperimen II)

O4 : post-test (kelompok eksperimen II)

X1: Model pembelajaran Blended Learning

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah langkah paling menentukan dalam suatu penelitian, karena analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Dalam penelitian ini Teknik Analisis Data digunakan untuk mengetahui apakah ada perbandingan model Pembelajaran Blended Learning pada Motivasi dan hasil belajar siswa di SMA 1 Tondano.

3. Analisis Instrumen

Instrumen penelitian merujuk pada perangkat atau sarana yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Penggunaan instrumen penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pekerjaan peneliti dan menghasilkan data yang lebih baik, yaitu data yang lebih akurat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah untuk diproses. (Sujarweni, 2014)

Sebelum pertanyaan tes digunakan untuk mengukur siswa di kelas sampel, pertanyaan tes terlebih dahulu diuji. Uji coba ini dimaksudkan untuk menentukan validitas reliabilitas, tingkat kesulitan dan daya yang berbeda pada item tersebut. Dalam penelitian ini, masalah diuji di kelas XI, sebelum digunakan di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

a. Uji Validitas

Validitas adalah indikator yang mengukur sejauh mana instrumen tersebut valid atau dapat diandalkan. Suatu tes dianggap valid jika mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam bahasa Indonesia, istilah "valid" sama dengan "valid". (Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, 2003). Untuk menghitung validitas pertanyaan yang akan diberikan kepada kelas eksperimen, digunakan rumus korelasi titik biserial.

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{Sd_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

$r_{pbis}$  = Koefisien korelasi titik biserial

$M_p$  = Skor rata-rata hitung untuk butir yang dijawab betul

$M_t$  = Skor rata-rata dari skor total

$Sd_t$  = Standar Deviasi skor total

p = proporsi siswa yang menjawab betul pada butir yang diuji validitasnya

q = proporsi siswa yang menjawab salah pada butir yang diuji validitasnya

b. Uji Reabilitas

Hubungan reliabilitas berkaitan dengan kepercayaan. Ketika sebuah tes mampu memberikan hasil yang konsisten, disebut memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Jadi, konsep reliabilitas tes terkait dengan ketetapan hasil tes. (Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi pendidikan, 2003). Pengujian terhadap efektivitas penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Discovery dilakukan dengan menggunakan rumus K-R.20.

Rumus K-R.20

$$r_{II} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

- $r_{II}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan
- $p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- $q$  = proporsi subejek yang menjawab item dengan salah ( $q=1-p$ )
- $\sum pq$  = jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$
- $n$  = banyaknya item
- $S$  = varians

c. Tingkat Kesukaran Soal

Menentukan taraf kesukaran (TK) digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana:

- $P$  = Indeks kesukaranisoal
- $B$  = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul
- $JS$  = jumlah seluruh siswa

d. Menghitung varian dari kedua kelas

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}$$

e. Menguji Homogenitas

- $H_0 : \mu_1 = \mu_2$
- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$
- $F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$

Kriteria pengujian : terima  $H_0$  Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

f. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis, dengan menggunakan rumus uji-t Independent T-test (Sugiyono 2013 : 138) :

$$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

- $\bar{x}_1$  = Rata - rata nilai Posttest kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  = Rata - rata nilai Posttest kelas control
- $n_1$  = Jumlah siswa kelas eksperimen
- $n_2$  = Jumlah siswa kelas control
- $S_1^2$  = Standar varian / Simpang baku  $x_1$
- $S_2^2$  = Standar varian / simpang baku  $x_2$

**Uji Beda dua rata-rata (mean) Variabel X<sub>1</sub> - Y data PreTest dan Post Test Kelas Eksperimen I**

Pengujian ini untuk membandingkan Hasil Pretest dan Post Test pada kelas Eksperimen I dengan penerapan Model Pembelajaran Blended learning.

Rumus yang digunakan adalah *Paired Sampel T-Test* :

Hipotesis : Tolak H<sub>0</sub> : jika t hit < t tabel : tidak ada perbedaan motivasi melalui hasil test dengan model pembelajaran Blended Learning.

Terima H<sub>a</sub> : jika t hit > t tabel jika terdapat perbedaan hasil belajar siswa melalui hasil test dengan model pembelajaran blended learning

$$t = \frac{\sum d_1}{\sqrt{N \sum d_1^2 - (\sum d_1)^2}} \cdot \frac{1}{N-1}$$

**Uji Beda dua rata-rata(mean) Variabel X<sub>1</sub> - Y data PreTest dan PostTest Kelas Eksperimen II**

Pengujian ini untuk membandingkan Hasil Pretest dan PostTest pada kelas Eksperimen II dengan penerapan Model Pembelajaran blended learning.

Rumus yang digunakan adalah *Paired Sampel T-Test* :

Hipotesis : Tolak H<sub>0</sub> : jikait hit < t tabel : tidak ada perbedaan motivasi siswa melalui hasil test dengan model pembelajaran blended learning.

Terima H<sub>a</sub> : t hit > t tabel jika terdapat perbedaan hasil belajar siswa melalui hasil test dengan model pembelajaran blended learning.

$$\frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Deskriptif Responden

Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI A dan XI B SMA 1 Tondano, yang berjumlah 60 orang. Dalam penelitian ini respondent di berikan pre test untuk mengetahui kemampuan awal dari peserta didik, kemudian diberikan perlakuan menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning. Setelah di lakukan penerapan atau perlakuan kemudian dilakukan post test untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dari peserta didik.

Dilihat dari tabel pre-test di atas diketahui 3 siswa yang mempunyai nilai 28-33, 2 siswa yang mendapatkan nilai 34-39, 4 siswa yang mendapatkan nilai 40-45, 1 siswa yang mendapatkan nilai 46-51, 9 siswa yang mendapatkan nilai 52-57, 7 siswa yang mendapatkan nilai 58-63, dan 4 siswa yang mendapatkan nilai 64-69. Dan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 30 siswa. Dan tidak ada siwa yang mendatkan nilai di atas 70 ke atas.

Dilihat dari data post-test diketahui 3 siswa yang mendapatkan nilai 52-56, 1 siswa yang mendapatkan nilai 57-62, 2 siswa yang mendapatkan nilai 63-68, 4 siswa yang mendapatkan nilai 69-74, 5 siswa yang mendapatkan nilai 75-79, 8 siswa yang mendapatkan nilai 80-84, 7 siswa yang mendapatkan nilai 85-89 dan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 30 siswa. Dan nilai terendah yaitu 52-56 yang berjumlah 3 orang dan sisanya memiliki nilai ketuntasan yang baik yaitu di atas 70 ke atas.

Berdasarkan table tersebut mengungkap bahwa data pre-test diketahui 3 siswa yang mempunyai nilai 28-33, 4 siswa yang mendapatkan nilai 34-39, 11 siswa yang mendapatkan nilai 40-45, 7 siswa yang mendapatkan nilai 46-51, 3 siswa yang mendapatkan 52-57, 2 siswa yang mendapatkan nilai 58-63. Dan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 30 siswa. Dan tidak ada siswa yang mendapatkan nilai di atas 70 ke atas. Dilihat dari tabel data data post-test di atas diketahui 3 siswa yang mendapatkan nilai 44-49, 7 siswa yang mendapatkan nilai 50-55, 4 siswa yang mendapatkan nilai 56-61, 3 siswa yang mendapatkan nilai 62-67, 12 siswa yang mendapatkan nilai 68-73, 2 siswa yang mendapatkan nilai 74-79. Dan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 30 siswa. Dan nilai terendah yaitu 44-49 yang berjumlah 3 orang dan sisanya memiliki nilai ketuntasan yang baik yaitu di atas 70 ke atas.

## 2. Uji Prasyarat

- Uji Normalitas Data

Uji normalitas data nilai pre test kelas eksperimen1(kelas XI A):

Langkah 1. Urutkan data sampel dari yang terkecil sampai terbesar

Langkah 2. Tentukan Nilai Z dari tiap-tiap data tersebut

a. Menghitung Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{1332}{30} = 44.4$$

b. Menghitung Standar Deviasi

$$S = \frac{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2}}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30 \times 187.632 - 7.203.856}{870} = 6,470$$

c. Menghitung Nilai Zi

Untuk menghitung nilai Z dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{36 - 54,30}{8,04538} = -2.2745$$

Langkah 3 : Mencari nilai F(Zi) dalam hal ini di bantu dengan Microsoft Exele dengan menggunakan rumus Normsdist

Langkah 4 : Hitung frekuensi kumulatif relative dari masing-masing nilai Z dan disebut sebagai S(z). Untuk Menghitung S(z) dilakukan dengan cara membagi tiap-tiap frekuensi dengan jumlah n. Dalam hal ini jumlah n adalah 30, jadi S(z)1= 1: 30 = 0.033, S(z)2 = 2:30= 0.066

Langkah 5: tentukan nilai L hitung = hitung selisihnya kemudian bandingkan dengan nilai L tabel dari table liliefors

Untuk data 1  $L_{hitung} = 0.085022488 - 0.333333 = 0.051689154$ . Hitung data 2,3,4, dst dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas, kemudian carilah  $L_{hitung}$  yang terbesar dan bandingkan dengan  $L_{tabel}$ . Dalam data ini  $L_{hitung}$  terbesar adalah 0.112239015 sedangkan  $L_{tabel}$  sebesar 0.161 (untuk  $dk = n=30$  pada taraf signifikansi 5 %).  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji normalitas data nilai post test kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan Model Pembelajaran Blended Learning:  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Uji normalitas data nilai pre test kelas eksperimen 2 (kelas XI B).  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Uji normalitas data nilai post test kelas eksperimen 2 yang mendapatkan perlakuan Model Pembelajaran Blended Learning  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

- Uji Homogenitas

Berikut ini disajikan data pretest kedua kelas eksperimen  
Rumus mencari varians:

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}$$

Mencari varian nilai pre test kelas eksperimen 1

$$S^2 = \frac{30 \times 61.488 - 1.774.224}{870} = 80,93$$

Mencari varian nilai pre test kelas eksperimen 2:

$$S^2 = \frac{30 \times 82.448 - 2.371.600}{870} = 117,057$$

setelah mengetahui varians kedua data kemudian kita masukkan ke dalam rumus:

$$F = \frac{80,93}{117,057} = 0,69137$$

kemudian selanjutnya dibandingkan dengan harga  $f_{table}$  dengan  $dk$  pembilang ( $30-1=29$ ) dan  $dk$  penyebut ( $30-1=29$ ) dan taraf kesalahan 5% maka harga  $f_{table}$  adalah 1.85. Karena  $F_{hitung} < F_{table}$  maka dapat dikatakan data tersebut homogen, berikutnya yaitu mencari homogenitas dari data post test kelas eksperimen kelas kontrol.

Berikut ini disajikan data post test kedua kelas eksperimen

Mencari varian nilai post test kelas eksperimen 1

$$S^2 = \frac{30 \times 181.216 - 5.345.344}{870} = 104,754$$

Mencari varian nilai post test kelas eksperimen 2:

$$S^2 = \frac{30 \times 118.064 - 3.459.600}{870} = 94.620$$

Setelah mengetahui varians dari kedua data tersebut kemudian di masukkan ke dalam rumus F:

$$F = \frac{104,754}{94,620} = 1.10710$$



kemudian selanjutnya dibandingkan dengan harga f table dengan dk pembilang (30-1=29) dan dk penyebut (30-1=29) dan taraf kesalahan 5% maka harga f table adalah 1.85. Karena Fhitung < Ftable maka dapat dikatakan data tersebut homogen.

1. Uji t (Paired Sampel T-Test )

Mencari nilai Md=

$$Md = \frac{\sum d}{30} = \frac{608}{30} = 20,26$$

Pengujian ini untuk membandingkan Hasil Pre-test dan Post-Test pada kelas Eksperimen 1 dengan menggunakan pembelajaran Blended Learning.

Rumus yang digunakan adalah *Paired Sampel T-Test* :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{20,26}{\sqrt{\frac{1503}{30 \times 29}}}$$

$$t = \frac{20,26}{\sqrt{\frac{1503}{870}}}$$

$$t = \frac{20,26}{\sqrt{1,7275}} = \frac{20,26}{1,3143} = 15,414$$

Dalam hal ini berlaku:

H<sub>0</sub> : jika t hit < t tabel : tidak ada perbedaan motivasi belajar siswa melalui hasil test dengan Model Pembelajaran Blended Learning.

H<sub>a</sub> : jika t hit > t tabel : terdapat perbedaan Motivasi belajar siswa melalui hasil test dengan menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning

Dengan dk= n-1= 30-1= 29, dengan dk 29 dan taraf kesalahan sebesar 0.05 dengan begitu t tabel sebesar 2.045.

Dalam penelitian ini diketahui t hitung sebesar 15.414, dengan demikian t hit > t table, dan H<sub>a</sub> di terima, dengan kesimpulan terdapat perbedaan Motivasi belajar siswa melalui hasil test dengan menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning.

Jadi pada dasarnya terdapat peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning.

2. Uji Independent Sample T Test

*Independent Sample T Test* digunakan untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelompok. Tes ini juga digunakan untuk menguji pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent*. Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran Blended Learning terhadap motivasi dan hasil belajar. Adapun untuk rumus *Independent t-test* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{62,0000 - 77,0667}{\sqrt{\frac{(30-1) 9,72732 + (30-1) 10,23494}{30+30-2} \left( \frac{1}{30} + \frac{1}{30} \right)}}$$

$$t = \frac{15,0667}{\sqrt{\frac{(29) 9,72732 + (29) 10,23494}{58} (0.0666)}}$$

$$t = \frac{15,0667}{\sqrt{\frac{282,09228 + 296,81326}{58} (0.0666)}}$$

$$t = \frac{15,0667}{\sqrt{\frac{578,90554}{58} (0.0666)}}$$

$$t = \frac{15,0667}{\sqrt{9,98113 (0.0666)}}$$

$$t = \frac{15,0667}{\sqrt{6,64743258}}$$

$$t = \frac{15,0667}{2,5782615422} = 5.84374383801$$

Dalam Hal ini berlaku ketentuan bahwa, bila t hitung lebih kecil atau sama dengan t table maka Ho diterima, sebaliknya bila t hitung lebih besar dari t table maka Ha yang diterima. Dengan dk= n1-n2-2= 30+30-2= 58, dengan dk 58 dan taraf kesalahan sebesar 0.05 dengan begitu t tabel sebesar 1.671. Dalam penelitian ini diketahui t hitung sebesar 7.32. dengan demikian Ha di terima dan Ho ditolak. Kesimpulannya terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran Blended Learning di SMA 1 Tondano.

### 3. Uji Gain

Gain adalah selisih nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dilakukan oleh guru. Gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat dihitung dengan persamaan:

$$g = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

Keterangan:

- $g$  = gain yang dinormalisasi (N-gain) dari kedua model
- Smaks = skor maksimum dari tes awal dan tes akhir
- Spre = skor tes awal
- Spost = skor tes akhir

Kriteria gain yang dinormalisasikan (N-gain) sebagai berikut:

- $g \geq 0,7$  = tinggi
- $0,7 > g \geq 0,3$  = sedang
- $g < 0,3$  = rendah

Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan *gain* kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata *pre test* sebesar 41,86 dan rata-rata *posttest* sebesar 51,2. Sehingga diperoleh *gain* 0,354697. Artinya kelas eksperimen 1 mengalami peningkatan motivasi belajar dengan kategori SEDANG karena  $0,7 > g \geq 0,3$ .

Pada kelas eksperimen 2 diperoleh rata-rata *pretest* 62,13 dan rata-rata *posttest* 73,33. Sehingga diperoleh *gain* 0.46802. Artinya kelas eksperimen 2 mengalami peningkatan hasil belajar, peningkatannya dalam kategori Cukup Tinggi karena  $g < 0,7$ .

## Pembahasan

### Motivasi belajar siswa dengan penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa motivasi belajar siswa dengan penggunaan model pembelajaran Blended Learning di kelas XI A di SMA 1 Tondano mengalami

peningkatan setelah penerapan penggunaan model pembelajaran Blended Learning. Dari analisis yang dilakukan diketahui  $dk = n-1 = 30-1 = 29$ , dengan  $dk = 29$  dan taraf kesalahan sebesar 0.05 dengan begitu  $t$  tabel sebesar 2.04. Dalam penelitian ini diketahui  $t$  hitung sebesar 62,13. Dengan demikian  $t_{hit} > t_{table}$ , dan  $H_a$  di terima, dengan kesimpulan terdapat perbedaan motivasi belajar siswa melalui hasil test dengan menggunakan model pembelajaran Blended Learning.

### **Hasil Belajar siswa dengan penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning**

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa hasil belajar siswa dengan penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning kelas XI B SMA 1 Tondano mengalami peningkatan setelah penerapan penggunaan model pembelajaran blended Learning. Dari analisis yang dilakukan diketahui  $t$  tabel dengan  $dk = n-1 = 30-1 = 29$ , dengan  $dk = 29$  dan taraf kesalahan sebesar 0.05 dengan begitu  $t$  tabel sebesar 2.04. Dalam penelitian ini diketahui  $t$  hitung sebesar 51,2. Dengan demikian  $t_{hit} > t_{table}$ , dan  $H_a$  di terima, dengan kesimpulan terdapat perbedaan Hasil siswa melalui hasil test dengan menggunakan model pembelajaran Blended Learning.

### **Perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan Problem Based Learning (PBL) dan Model Pembelajaran Discovery di kelas XI AKT SMK Fajar Moyongkota**

Berdasarkan penelitian dan pembahasan data yang dilakukan diketahui bahwa motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Blended Learning berbeda. Bila  $t$  hitung lebih kecil atau sama dengan  $t$  table maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar, dan sebaliknya bila  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  table maka  $H_a$  yang diterima, yang artinya terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa berdasarkan penerapan yang dilakukan pada kedua kelas eksperimen tersebut.

Dalam hal ini berarti berlaku ketentuan bahwa, bila  $t$  hitung lebih kecil atau sama dengan  $t$  table maka  $H_0$  diterima, sebaliknya bila  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  table maka  $H_a$  yang diterima. Dalam penelitian ini diketahui  $t$  hitung sebesar 2.061 dan Dengan  $dk = n_1 - n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$ , dengan  $dk = 58$  dan taraf kesalahan sebesar 0.05 dengan begitu  $t$  tabel sebesar 1.990. dengan demikian  $H_a$  di terima dan  $H_0$  ditolak. Kesimpulannya terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran blended learning pada kelas XI A dan XI B di SMA 1 Tondano.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil analisis data dan pembahasan, maka kesimpulan sebagai berikut: Terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran blended learning di SMA 1 Tondano.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Carman, J.M. (2005). Blended learning design: Five key ingredients. Diunduh 20 Maret 2011, dari <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf>. Diakses pada 25 Agustus 2021.
- Herminarto Sofyan, & Hamzah B. Uno. (2004). Teori motivasi dan aplikasinya dalam penelitian. Gorontalo: Nurul Jannah.
- Husamah. *Pembelajaran bauran Blended Learning*. Jakarta. Prestasi Pustakaraya. 2014
- Husamah, Yuni Pantiwati dkk, 2018, *Belajar dan Pembelajaran*, Malang: Prestasi Universitas Muhammadiyah Malang. 2014

- Iru, La dan Arihi, La Ode Safiun. (2012). *Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Jex, S.M. 2002. *Organizational psychology: a scientist-practitioner approach*, New York: John Wiley & Sons
- Kosasih, A, Robertus Angkowo, 2007, *Optimalisasi Media Pembelajaran*, Jakarta: PT Grasindo
- Prayitno, W. (2015). Implementasi Blended Learning dalam Pembelajaran pada Pendidikan Sekolah Dasar dan Menengah. *Jurnal Pendidikan*, 6(01).
- Rusmana.(2012).Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.Jakarta:PT Bumi Aksara.
- Sagala, Syaiful. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sagala, Syaiful.(2005).Konsep dan Makna Pembelajaran.Bandung:CV Alfabet
- Sardiman A.M. 1994. *Interaksi dan motivasi belajar dan mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slavin, R.E. 2009. *Psikologi pendidikan : Teori dan praktik*, (Terjemahan Marianto Samosir), Jakarta: Indeks. (Buku asli diterbitkan tahun 2006)
- Staker, H., Horn, M.B. 2012 *Classifying K-12 Blended Learning*. Innosight Institute.
- Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Wade, C. & Tavis, C. 2008. *Psychology* 9<sup>th</sup> edition, Boston: Pearson Education
- Wahab, Aziz. (2008). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Widdiharto.R.(2006).Model-model Pembelajaran Matematika SMP.Yogyakarta:PPP  
Matematika
- Wilson, L.O. (2013). “*Models of Teaching. An Overview: Excactly are What Teaching Models and Why are They so Important to The Quality of Instruction?*”. The Second Principle. Vol. 3 No. 4.
- Hanafiah dan Suhana.(2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*.Bandung:PT Refika Aditam.