

# PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING* BERBASIS LMS (*LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA

Oleh  
Asiroha Siboro <sup>1)</sup>  
Lipur Zupriman Zega <sup>2)</sup>  
Andre Purba <sup>3)</sup>  
Universitas Darma Agung, Medan <sup>1,2,3)</sup>  
E-mail:  
[siboroasi1987@gmail.com](mailto:siboroasi1987@gmail.com) <sup>1)</sup>,  
[lipurzupriman@gmail.com](mailto:lipurzupriman@gmail.com) <sup>2)</sup>,  
[andregachipurba2000@gmail.com](mailto:andregachipurba2000@gmail.com) <sup>3)</sup>

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Blended Learning* berbasis LMS terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan menggunakan *two group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan T.P 2020/2021 yang terdiri dari 4 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* terpilih 2 kelas yaitu kelas XI-2 terdiri dari 30 siswa sebagai kelas eksperimen dengan model *Blended Learning berbasis LMS* dan kelas XI-1 terdiri dari 30 siswa sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran *Direct Instruction*. Berdasarkan hasil uji statistika diperoleh  $t_{hitung} = 2,617$  dan  $t_{tabel} = 1,746$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model *Blended Learning* berbasis LMS terhadap hasil belajar fisika siswa SMA

**Kata kunci:** Model Pembelajaran, *Blended Learning*, LMS dan Hasil Belajar.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak untuk mencapai kedewasaannya sehingga anak mampu menyelesaikan masalah yang dijumpai dalam hidupnya secara mandiri dan bertanggung jawab. Sejalan dengan perkembangan abad ke -21, teknologi semakin berkembang pesat dimana teknologi ini memberikan pengaruh besar terhadap segala bidang kehidupan salah satunya dalam bidang pendidikan. Pendidikan di Indonesia pada abad ini dihadapkan pada tantangan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi unggul yang mampu

bersaing secara global di masa yang datang. Kompetensi yang diharapkan dapat dimiliki sumber daya manusia lebih menitikberatkan pada kompetensi berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, kreativitas dan inovasi. Kompetensi ini sangat dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan dari proses pembelajaran khususnya pada program studi pendidikan fisika. Namun pada kenyataannya, kreativitas dan inovasi siswa dalam memecahkan persoalan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari belum terlaksana secara maksimal. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi pembelajaran selama belajar dari rumah dimana siswa masih belum menunjukkan kreativitas dan inovasi dari setiap tugas pembelajaran yang diberikan oleh guru. Padahal begitu banyak sebenarnya media/platform digital yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam

memecahkan masalah tugas yang yang diberikan oleh guru. Menghadapi berbagai masalah pembelajaran di negara ini, berbagai upaya telah dilakukan pemerintah Indonesia salah satunya adalah pemberlakuan Merdeka - Belajar. Merdeka belajar dibuat agar pembelajaran berpusat pada siswa dan pelaksanaan pembelajarannya tidak dibatasi oleh ruang dan waktu sehingga siswa bebas untuk memilih program apa yang diinginkan untuk meningkatkan skillnya. Salah satu model pembelajaran dalam mewujudkan merdeka belajar adalah pembelajaran bauran (*blended learning*). *Blended Learning* merupakan pembelajaran gabungan yaitu dengan menggunakan tatap muka (*offline*) dan pembelajaran berbasis online (*daring*). Pembelajaran ini menjaga keseimbangan antara aksesibilitas pengetahuan pembelajaran elektronik dan interaksi manusia dengan metode tradisional (*Mazloumiyan et al., 2012*). Pembelajaran *blended learning* ini tidak membatasi ruang dan waktu dan memudahkan manusia untuk memperoleh pendidikan karena pembelajaran ini dapat dilakukan dimana saja baik melalui berbagai LMS yang tersedia sehingga mendidik siswa lebih kreatif dan inovatif dalam mencari informasi dan menyelesaikan masalah yang dihadapi sehingga hasil belajarnya akan meningkat.

Hasil penelitian A.S Kestha., & I.I. Harb menyatakan bahwa *Blended Learning* sangat efektif dalam memotivasi siswa untuk berpartisipasi dan berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga model ini menghasilkan kemampuan menulis siswa dengan baik di Palestina. Namun, *Blended Learning* membutuhkan model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran tatap muka agar kegiatan belajar dapat berjalan terstruktur sehingga tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa akan menentukan keberhasilan dari suatu proses kegiatan pembelajaran. Sejalan dengan hasil penelitian Partha Sindhu menemukan model pembelajaran berbasis masalah yang

dikombinasikan dengan aplikasi *e-learning* memiliki keunggulan yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *direct instruction* dalam hal pencapaian hasil belajar untuk siswa yang memiliki motivasi tinggi. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model *Blended Learning* dengan aplikasi LMS dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Hakikat belajar

Proses belajar merupakan proses yang unik dan kompleks Keunikan itu disebabkan karena hasil belajar hanya terjadi pada individu yang belajar, tidak pada orang lain dan setiap individu menampilkan perilaku belajar yang berbeda. Perbedaan penampilan itu disebabkan karena setiap individu mempunyai karakteristik individualnya yang khas, seperti minat intelegensi, perhatian, bakat dan sebagainya.

Proses belajar mengajar banyak didominasi aktivitas menghafal. Peserta didik sudah belajar jika mereka sudah hafal dengan hal-hal yang telah dipelajarinya. Hasil belajar atau perubahan perilaku yang menimbulkan kemampuan dapat berupa hasil utama pengajaran (*instructional effect*) maupun hasil sampingan pengiring (*nurturant effect*). Hasil utama pegajaran adalah kemampuan hasil belajar yang memang direncanakan untuk diwujudkan dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran. Sedang hasil pengiring adalah hasil belajar yang dicapai namun tidak direncanakan. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, apresiasi, pengertian-pengertian, sikap-sikap dan keterampilan.

Bloom (Agus Suprijono, 2010:5) mengemukakan bahwa:

hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis*

(menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *roundtinized*.

Hasil belajar siswa bukan hanya sekedar angka yang dihadiahkan oleh guru untuk siswa atas kegiatan belajarnya. Hasil belajar merupakan ukuran kuantitatif yang mewakili kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Untuk itu tes hasil belajar sebagai dasar untuk memberikan penilaian hasil belajar seharusnya memiliki kemampuan secara nyata menimbang secara adil “bobot” kemampuan siswa.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan sebuah proses perubahan di dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, ketrampilan, dan daya pikir. Hasil belajar adalah prestasi belajar yang dicapai siswa setelah proses kegiatan belajar mengajar selesai dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang.

### Pengertian Model *Blended Learning*

*Blended Learning* (pembelajaran bauran) merupakan salah satu inovasi pembelajaran *e-learning* untuk memperoleh output yang lebih baik. Secara historis yang melaksanakan program hibrida ini adalah pendidikan tinggi. Namun, sejak adanya pandemi model pembelajaran ini semakin banyak digunakan di tingkat sekolah. Baru-baru ini juga, American Society for Training and Development mengidentifikasi *blended learning* sebagai salah satu strategi penyajian dari sepuluh tren teratas yang muncul dalam industri penyampaian pengetahuan (Rooney, 2003). Secara

etimologi istilah *blended learning* terdiri atas dua kata yaitu *blended* dan *learning*. *Blended* berarti campuran bersama untuk meningkatkan kuliatas agar bertambah baik (Collins Dictionary), sedangkan *learning* artinya belajar. *Blended learning* didefinisikan sebagai pembelajaran campuran antara teknologi online dengan pembelajaran tatap muka, yang biayanya relatif rendah, tetapi efektif untuk mengirimkan pengetahuan dalam dunia global. Secara umum, *blended learning* memiliki tiga makna, yaitu : (1) perpaduan/integrasi pembelajaran tradisional dengan pendekatan berbasis web online; (2) kombinasi media dan peralatan (misalnya buku teks) yang digunakan dalam lingkungan *e-learning*, dan (3) kombinasi dari sejumlah pendekatan belajar-mengajar terlepas dari teknologi yang digunakan.

**Tabel 1.** Batasan Defenisi *Blended Learning* dan Bukan *Blended Learning*.

| Proorsi Dari | Bentuk pembelajaran                             | Deskripsi  |
|--------------|---|--|
| 0 %          | Tatap Muka                                      | Perkuliahhan tanpa menggunakan teknologi <i>online</i> . Materi pembelajaran disampaikan secara tertulis atau oral   |
| 1% - 29%     | Terfasilitasi jaringan ( <i>web enchanced</i> ) | Perkuliahhan yang dilaksanakan berbasis teknologi jejaring terutama hal-hal yang dianggap penting saja sebagai tambahan untuk memperkuat fasilitas pembelajaran secara tatap muka. Contohnya menggunakan <i>webpage</i> untuk meletakkan RPS, materi pembelajaran dan tugas-tugas. |
| 30 % - 79 %  | <i>Blended Learning</i>                         | Pembelajaran dilaksanakan secara bauran baik secara daring maupun tatap muka. Secara substansial proporsi penyampaian materi pembelajaran dan proses pembelajaran, termasuk assemen dilaksanakan secara daring.  |
| ≥ 80 %       | Daring Penuh ( <i>Fully online</i> )            | Pembelajaran hampir sepenuhnya atau sepenuhnya terjadi secara daring, sudah tidak terjadi lagi tatap muka secara terstruktur. Semua materi dan pembelajaran secara daring.   |

## Pengertian Model Pembelajaran Direct Instruction

Agus Suprijono (2010:50) mengemukakan bahwa “Pembelajaran langsung dirancang untuk penguasaan pengetahuan procedural, pengetahuan deklaratif (pengetahuan faktual) serta berbagai penampilan”. Pembelajaran langsung dimaksudkan untuk menuntaskan dua hasil belajar yaitu penguasaan pengetahuan yang distrukturkan dengan baik dan penguasaan keterampilan. Pembelajaran langsung atau *direct instruction* dikenal dengan sebutan *active teaching*. Penyebutan itu mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif menyusun isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas. Teori pendukung pembelajaran langsung adalah teori behaviorisme dan teori belajar sosial. Berdasarkan kedua teori tersebut, pembelajaran langsung menekankan belajar sebagai perubahan perilaku. Jika behaviorisme menekankan belajar sebagai proses stimulus-respons bersifat mekanis, maka teori belajar sosial beraksentuasi pada perubahan perilaku bersifat organis melalui peniruan.

### Sintaks Model Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung dirancang untuk penguasaan pengetahuan procedural, pengetahuan deklaratif, serta berbagai pengetahuan keterampilan. Adapun sintaks model pembelajaran langsung sebagai berikut:

**Tabel 2.** Sintaks model pembelajaran langsung

| FASE-FASE  | PERILAKU GURU  |
|--|--|
| Fase 1: <i>Establishing Set</i><br>Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik | Menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar |
| Fase 2: <i>Demonstrating</i><br>Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan        | Mendemonstrasikan keterampilan yang benar, menyajikan informasi tahap demi tahap                               |
| Fase 3: <i>Guided</i>  | Merencanakan dan   |

|  |   |
|--|---|
| <i>Practice</i><br>Membimbing pengetahuan  | memberi pelatihan awal  |
| Fase 4: Feed back<br>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik                               | Mengecek apakah peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik   |
| Fase 5: <i>Extended Practice</i><br>Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan | Mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari |

Sumber: Agus Suprijono (2010:50)

## LMS (*LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*)

LMS merupakan sistem pembelajaran yang mendukung model *blended learning*. Aplikasi tersebut adalah perangkat lunak untuk keperluan administrasi, dokumentasi, pelacakan dan pelaporan serangkaian program dan aktivitas pembelajaran online. LMS memiliki fasilitas dan fitur tentang teks, grafik, animasi, simulasi, audio dan video yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran. Aplikasi ini juga menyediakan kemudahan untuk ‘*discussion group*’ dengan bantuan profesional dalam bidangnya. Perbedaan pembelajaran tradisional dengan model *blended learning* yaitu kelas ‘tradisional’, guru dianggap sebagai orang yang serba tahu ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada pelajarnya, sedangkan dalam model *blended learning* fokus utamanya adalah peserta didik. Peserta didik mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran dengan model *blended learning* akan memaksa peserta didik memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Peserta didik mampu membuat perancangan dan mencari materi belajar dengan inisiatif sendiri.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA swasta GKPI Padang Bulan pada kelas XI semester genap bulan Oktober – Desember tahun ajaran 2020/2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang terdiri dari 4 kelas paralel dengan jumlah keseluruhan 120 orang. Sampel penelitian ini ditentukan secara acak (*cluster random sampling*). Setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI-2 sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model *Blended Learning berbasis LMS*, dan kelas XI-1 sebagai kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran *Direct Instruction*. Metode yang digunakan dalam penelitian dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *two group pretest-posttest design 2x2*. Kedua kelompok tersebut akan diberikan *pre-test* untuk mengukur hasil kemampuan awal siswa kemudian seluruh kelompok diberikan *post test* untuk mengukur hasil belajar fisika siswa dan menguji perbedaan pada setiap kelompok. Instrumen dalam pengumpulan data adalah tes hasil belajar siswa pada materi alat-alat optik yang terdiri atas 25 soal dalam bentuk pilihan berganda dan masing-masing soal memiliki 5 pilihan (a,b,c,d,dan e). Penyusunan instrumen penelitian ini mengikuti ranah kognitif taksonomi bloom revisi. Adapun ranah kognitif taksonomi revisi yaitu:

- C<sub>1</sub> = Pengetahuan      C<sub>4</sub> = Analisis  
 C<sub>2</sub> = Pemahaman      C<sub>5</sub> = Evaluasi  
 C<sub>3</sub> = Penerapan        C<sub>6</sub> = Sintesis

Sebelum soal ini diujikan pada kelas yang dijadikan objek penelitian, soal ini diujikan terlebih dahulu pada kelas lain untuk melihat apakah soal tersebut valid dan reliabel untuk dijadikan instrumen hasil belajar siswa. Setelah data valid dan reliabel dilakukan treatment dan pada saat pretes dan postes digunakan LMS *google form* dan pada saat pembelajaran digunakan juga *google classroom* dan *wa grup* selanjutnya

dilakukan pengolahan data. Setelah data terkumpul dilakukan perhitungan statistik untuk membuktikan ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *blended learning* berbasis LMS terhadap hasil belajar fisika siswa SMA

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Deskripsi Hasil Penelitian

#### Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

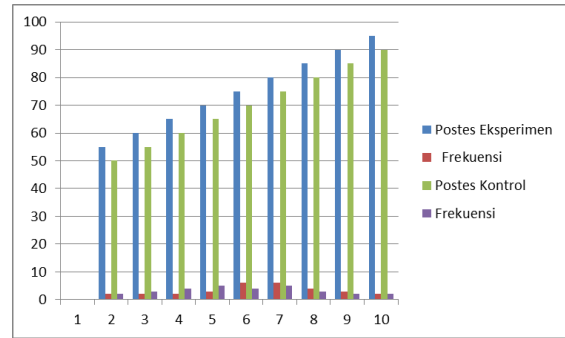
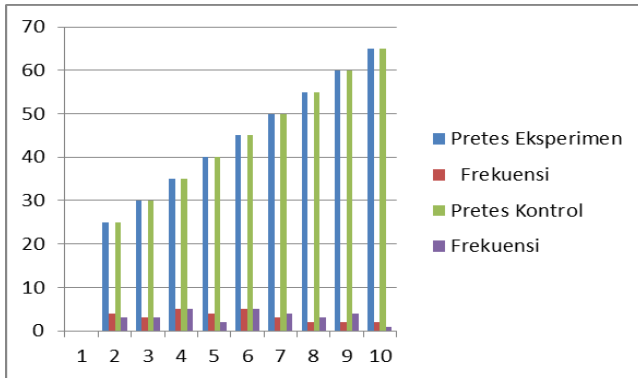
Uji kemampuan awal (pretes) yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama atau tidak. Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes siswa di kelas eksperimen adalah 42 sedangkan nilai rata-rata pretes siswa di kelas kontrol adalah 43,8. Adapun nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3:

**Tabel 3.** Nilai Pretes pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

| Kelas Eksperimen |                |           | Kelas Kontrol |                |           |
|------------------|----------------|-----------|---------------|----------------|-----------|
| Nilai Pretes     | F <sub>i</sub> | $\bar{X}$ | Nilai Pretes  | F <sub>i</sub> | $\bar{X}$ |
| 25               | 4              | 42        | 25            | 3              | 41,8      |
| 30               | 3              |           | 30            | 3              |           |
| 35               | 5              |           | 35            | 5              |           |
| 40               | 4              |           | 40            | 2              |           |
| 45               | 5              |           | 45            | 5              |           |
| 50               | 3              |           | 50            | 4              |           |
| 55               | 2              |           | 55            | 3              |           |
| 60               | 2              |           | 60            | 4              |           |
| 65               | 2              |           | 65            | 1              |           |
| Jumlah           | 30             |           |               | Jumlah         |           |

Perbandingan nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk diagram batang ditunjukkan pada Gambar 1.

**Gambar 1** Grafik Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



**Gambar 2** Grafik Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

### Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji kemampuan akhir (postes) dilakukan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa yang diajarkan dengan dengan model *Blended Learning* berbasis LMS dan kelas kontrol diajar dengan model pembelajaran *Direct Instruction*. Berdasarkan data hasil penelitian pada diperoleh nilai rata-rata postes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 76,67 sedangkan nilai rata-rata postes hasil belajar siswa pada kelas kontrol sebesar 69,17. Adapun nilai postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4:

**Tabel 4.** Nilai Postes pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

| Kelas Eksperimen |    |           | Kelas Kontrol |        |           |
|------------------|----|-----------|---------------|--------|-----------|
| Nilai Postes     | fi | $\bar{X}$ | Nilai Postes  | Fi     | $\bar{X}$ |
| 55               | 2  | 76,67     | 50            | 2      | 69,17     |
| 60               | 2  |           | 55            | 3      |           |
| 65               | 2  |           | 60            | 4      |           |
| 70               | 3  |           | 65            | 5      |           |
| 75               | 6  |           | 70            | 4      |           |
| 80               | 6  |           | 75            | 5      |           |
| 85               | 4  |           | 80            | 3      |           |
| 90               | 3  |           | 85            | 2      |           |
| 95               | 2  |           | 90            | 2      |           |
| Jumlah           | 30 |           |               | Jumlah |           |

Perbandingan nilai postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk diagram batang ditunjukkan pada Gambar 2:

### Uji Persyaratan Analisis Normalitas Data Penelitian

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Lilliefors. Syarat normal yang harus dipenuhi apabila  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikan,  $\alpha = 0,05$  dan secara rinci perhitungan uji normalitas data pretes dan postes, dapat dilihat pada tabel 5:

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Pretes dan Postes

| Data   | Kelompok                                   | $L_{hitung}$ | $L_{tabel}$ | Kesimpulan |
|--------|--|--------------|-------------|------------|
| Pretes | Eksperimen                                 | 0,1144       | 0,1572      | Normal     |
|        | Kontrol                                    | 0,1152       | 0,1572      | Normal     |
| Postes | Model <i>Blended Learning</i> berbasis LMS | 0,1342       | 0,1572      | Normal     |
|        | Model Pembelajaran an DI                   | 0,1089       | 0,1572      | Normal     |

Dari tabel diatas, diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa uji normalitas data pretes dan postes berdistribusi normal.

### Homogenitas Data Penelitian

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Maka dilakukan dengan menguji data pretes dan postes siswa dengan uji

statistik F. Dengan kriteria pengujian jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dimana  $F_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi F dengan  $\alpha = 0,05$ .

**Tabel 6.** Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes

| Data   | Kelompok         | Varians | $F_{hitung}$ | $F_{tabel}$ | Kesimpulan |
|--------|------------------|---------|--------------|-------------|------------|
| Pretes | Kelas Eksperimen | 142,41  | 1,568        | 1,785       | Homogen    |
|        | Kelas Kontrol    | 140,83  |              |             |            |
| Postes | Kelas Eksperimen | 129,54  | 1,489        |             | Homogen    |
|        | Kelas Kontrol    | 116,92  |              |             |            |

### Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Uji kemampuan awal siswa dilakukan dengan menggunakan uji t dua pihak. Dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 0,049$ . Harga ini dapat dibandingkan dengan  $t_{tabel} = 1,544$ . Dari hasil tersebut  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

Setelah uji persyaratan analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t satu pihak, dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,617$  harga ini dibandingkan dengan tabel nilai persentil untuk distribusi t dengan harga  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 58$ , sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 1,746$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Blended Learning* berbasis LMS terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Alat Optik di kelas XI semester II SMA Swasta GKPI Medan T.P 2020/2021. Secara ringkas hasil perhitungan uji hipotesis ditunjukkan pada tabel 7:

**Tabel 7** Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

| Data   | Kelompok         | $\bar{x}$ | $t_{hitung}$ | $t_{tabel}$ | Keterangan   |
|--------|------------------|-----------|--------------|-------------|--|
| Pretes | Kelas Eksperimen | 42        | 0,049        | 1,544       | Kemampuan awal kedua kelas sama  |
|        | Kelas Kontrol    | 41,8      |              |             |  |
| Postes | Kelas Eksperimen | 76,67     | 2,617        | 1,746       | Ada Pengaruh yang Singnifikan model <i>Blended Learning</i> berbasis LMS |
|        | Kelas Kontrol    | 69,17     |              |             |  |

Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model *Blended Learning* berbasis LMS lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran DI.

### Pembahasan Hasil Penelitian

Nilai rata-rata pretes kelas eksperimen yaitu 42 dengan standar deviasi 11,93 sedangkan nilai rata-rata pretes kelas kontrol yaitu 41,8 dengan standar deviasi 11,86. Setelah dilakukan uji hipotesis  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,049 < 1,544$  ,artinya bahwa kemampuan awal kedua sampel adalah sama. Kemudian peneliti melakukan proses pembelajaran pada kelas eksperimen yang diajar dengan model *Blended Learning* berbasis LMS, pada kelas kontrol diajar dengan menggunakan model pembelajaran DI.

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda diperoleh nilai rata-rata postes kelas eksperimen yaitu 76,67 dengan standar deviasi 11,38 sedangkan nilai rata-rata postes untuk kelas kontrol yaitu 69,17 dengan standar deviasi 10,81. Dari rata-rata nilai postes terlihat bahwa hasil belajar siswa meningkat. Setelah dilakukan uji hipotesis  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,617 > 1,746$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Blended Learning* berbasis LMS terhadap hasil belajar siswa.

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Blended Learning* berbasis LMS pada materi pokok alat optik di kelas XI semester II SMA Swasta GKPI Medan T.P 2020/2021 adalah 76,67.
2. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Direct Instruction* pada materi alat optik di kelas XI semester II SMA Swasta GKPI Medan T.P 2020/2021 adalah 69,17.

3. Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh  $t_{hitung} = 2,617$  dan  $t_{tabel} = 1,746$  maka hal ini menyatakan ada pengaruh yang signifikan model *Blended Learning* berbasis LMS pada materi pokok alat optik di kelas XI semester II SMA Swasta GKPI Medan T.P 2020/2021.

### Saran

1. Bagi siswa, khususnya siswa SMA Swasta GKPI Medan hendaknya selalu melakukan persiapan belajar dan lebih aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran agar diperoleh hasil yang lebih baik.
2. Bagi pihak yayasan dan guru, khususnya guru fisika yang juga diharapkan untuk menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* berbasis LMS karena dengan model ini merdeka belajar akan tercipta dengan baik
3. Bagi para peneliti selanjutnya yang ingin meneliti penggunaan model *Blended Learning* berbasis LMS diharapkan melakukan penelitian pada lokasi, materi, menggunakan LMS yang berbeda dengan terlebih dahulu memperhatikan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini untuk dapat mencapai peningkatan hasil belajar yang lebih baik.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad. 2007. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.

A.S, Kestha,. & I.I. Harb. 2013. *The Effectiveness of a Blended Learning Program on Developing Palestinian Tenth Graders English Writing Skills*. Educational Jorunal. Vol. 2, No.6, p. 208-221

Bersin, Josh. 2004. *The Blended Learning Book : Best Bractices, Proven Methodologies, and Lessons Learned*. San Fransisco : Pfeiffer

Djamarah, B, dan Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.

Pribadi, B. A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Dian Rakyat.

P.Sindhu, *Pengaruh Model e-Learning berbasis masalah dan motivasi belajar terhadap hasil belajar KKPI siswa kelas X di SMK Negeri 2 Singaraja*, e-journal program pascasarjana Universitas pendidikan Ganesha, Vol.3 (2013)

Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Rooney, J.E. 2003. *Blended Learning Opportunities to Enchance Educational Programming and Meetings*. Association Management, 55(5), 26-32

Roos, D.H. & Al Rosenbloom. 2011. *Reflections on Building and Teaching an Undergraduate Strategic Management Course in a Blended Format*, Journal of Management Education, 35(3): 351-376

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito.

Sukarno. 2012. *Pengembangan Aplikasi Learning Management System dalam Mendukung Blended Learning Model Bagi Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Kependidikan Guru dalam Jabatan*, Laporan penelitian tidak diterbitkan. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.

Thoerne, Kaye. 2003. *Blended Learning: How to integrate online & traditional learning*. London: Kagan Page Limited.