



# EDUBIOLOGICA

## Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi

Sekretariat: Jl. Pramuka No. 67 Kuningan 45512 Telepon/Fax. (1232) 878702

# Penerapan Model Bleended Learning Berbasis Web Blog Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Fatih Ibnu Batuthoh<sup>1\*</sup>, Wahidin<sup>2</sup>, Ina Rosdiana Lesmanawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

<sup>1</sup> fatih.ibnu@syekhnurjati.ac.id\*

### INFORMASI ARTIKEL

#### Article history

Received : 27 Juni 2020  
Accepted : 29 Juni 2020  
Published: 30 Juni 2020

#### Keywords

Bleended Learning  
Keterampilan Berpikir Kritis  
Web Blog

### ABSTRACT

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas belajar siswa, peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Bleended Learning*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif komparatif dengan dua kelas yakni XI MIA 1 kelas eksperimen dan XI MIA 3 kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, soal test, serta lembar angket. Hasil penelitian menunjukkan (1) aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari 3 pertemuan dengan presentase 74%, 77%, kriteria baik dan 83% sangat baik. ditinjau dari tiga pertemuan dilakukan secara umum dalam penerapan model (*Bleended Learning*) yang diterapkan dalam pembelajaran mayoritas disetiap indikator tiap pertemuan mengalami peningkatan. (2) Terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa antara eksperimen dan kontrol dengan nilai rata-rata *N-gain* 0,43 dan 0,21 terutama pada indikator KBK 3 dan 4 sig. <0,05. (3) Presentase rata-rata angket respon siswa secara keseluruhan sebesar 84% dengan kriteria sangat baik. Disimpulkan bahwa (1) penerapan model (*Bleended Learning*) meningkatkan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran. (2) terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas menggunakan model *Bleended Learning* dengan kelas yang tidak menggunakan *Bleended Learning*. (3) respon siswa membuktikan peserta didik tertarik dalam proses pembelajaran dinilai lebih mudah dalam memahami, berpendapat, dan menyimpulkan materi dengan pembelajaran *Bleended Learning*.

Copyright © 2020, Fatih I.B et al

This is an open access article under the CC-BY-SA license



APA Citation: Batutoh, F.I., Wahidin., & Lesmanawati, I.R. (2020). Penerapan Model *Bleended Learning* Berbasis Web Blog Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa . *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi* , 8(1), 1-10. doi: 10.25134/edubiologica.v8i1.2981

## PENDAHULUAN

Pembelajaran berlangsung sebagai suatu proses saling mempengaruhi antara guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut diatas, upaya guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa

sangatlah penting, sebab keaktifan belajar siswa menjadi penentu bagi keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Sebuah proses pembelajaran peran guru tidak hanya dituntut menguasai teoritis, tetapi juga harus mampu menciptakan pembelajaran yang efektif dalam berbagai aspek serta memiliki kemampuan praktis. Sebagai tolak ukur berhasil atau tidaknya dipengaruhi oleh

kemampuan dan ketetapan seorang guru dalam menentukan model pembelajaran.

Seiring berkembangnya teknologi yang semakin maju, model pembelajaran semakin berkembang dan efektif sehingga mampu meminimalisir dari permasalahan pembelajaran yang ada serta membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif dan mampu menciptakan dan meningkatkan pola pikir siswa lebih dalam. Namun pada kenyataannya pemanfaatan teknologi dilapangan digunakan dengan tidak maksimal oleh siswa dengan berbagai aktivitas siswa selama pembelajaran seperti mereka menganggap kegiatan belajar kurang menyenangkan, dan itu didukung dengan fakta di dalam kelas kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan kurangnya pertanyaan maupun tanggapan yang ditujukan untuk guru serta perhatian yang kurang dan pemanfaatan internet di sekolah hanya sebatas untuk membuka sosial media belaka.

Kasus tersebut perlu dianalisa oleh seorang guru tentang bagaimana seorang pendidik mampu mengimbangi perkembangan teknologi dengan menciptakan suatu pembelajaran yang terjalin dua arah baik siswa maupun guru salah satunya dengan pembelajaran menggunakan web blog. Web blog dapat digambarkan sebagai suatu ruang atau wadah yang mampu menampung berbagai media maupun multimedia dalam pembelajaran, hal tersebut karena web blog dapat dijadikan sebagai perpustakaan digital yang dikembangkan oleh guru yang mampu menyajikan berbagai sumber belajar seperti informasi, e-book, video, PPT, diskusi online dengan menuliskan dikolom komentar bahkan aplikasi smartphone yang dibuat khusus untuk pembelajaran mampu diakses dengan menggunakan web blog sehingga akan memudahkan bagi peserta didik untuk mengakses dan menggali pengetahuannya secara lebih mendalam yang akan melatih cara berpikir lebih kritis serta kreatifitas yang dimiliki oleh seorang guru akan semakin berkembang.

Dengan demikian peningkatan berpikir kritis siswa yang diterapkan oleh seorang guru harus mengena kepada peserta didik yang seperti wacana diatas berpikir kritis merupakan salah satu karakter yang harus dimiliki setiap siswa. Untuk mampu mengenalkan kepada siswa keterampilan berpikir kritis seorang guru hendak menerapkan pembelajaran yang

berbeda dimana dalam pembelajaran lebih ditekankan kepada siswa dengan pemanfaatan teknologi yang ada. Salah satu proses pembelajaran yang diterapkan, yakni seperti pembelajaran berbasis internet web atau biasa disebut dengan Bleended Learning.

Blended Learning merupakan suatu model yang memadukan antara pembelajaran berbasis teknologi e-learning dengan Classroom Learning sehingga pola pikir berpikir siswa mampu berkembang dengan memanfaatkan ketersediaan teknologi dengan literasi di internet sebagai penggabungan dari penerapan pembelajaran dengan tatap muka yang dilakukan di kelas. Berdasarkan jurnal penelitian terdahulu yang ditulis oleh (Pratiwi, 2014), menyatakan bahwa dengan mempertimbangkan tingkat perkembangan kemampuan siswa khususnya di sekolah menengah, rasanya tidak mungkin jika program e-learning diterapkan secara penuh di sekolah. Mereka masih perlu pendampingan dan bimbingan untuk memanfaatkan fasilitas tersebut. Untuk itu perlu memadukan antara e-learning dan classroom learning atau yang disebut dengan blended learning. Oleh karena itu dalam penelitian meningkatkan berpikir kritis siswa, peneliti memilih model Bleended Learning sebagai eksperimen dalam mengukur berpikir kritis siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 tepatnya dilakukan selama  $\pm$  1 bulan yang terhitung mulai bulan April sampai Mei 2019. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif komparatif yaitu penelitian dengan eksperimen dan kontrol serta desain penelitian ini adalah dengan menggunakan *Pretest dan Posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas XI Program IPA MAN 1 Indramayu yang berjumlah 72 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan teknik *sample purposive sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yakni berjumlah 2 kelas, XI MIA 1 berjumlah 24 Siswa (Kelas Eksperimen) dan XI MIA 3 berjumlah 24 siswa (Kelas Kontrol). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, tes dan angket. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan *software Anates dan SPSS* versi 21.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

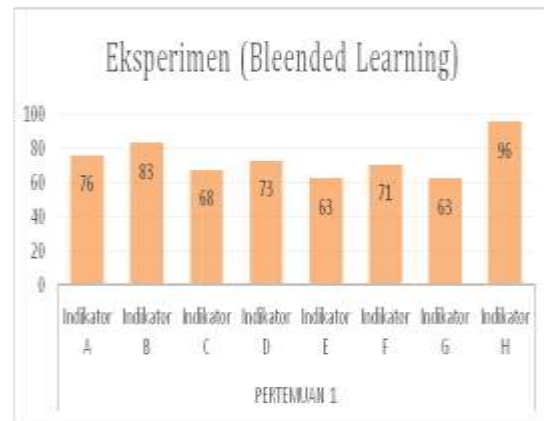
### Aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan Model *Bleended Learning* Pada Pembelajaran Biologi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data pada pembelajaran pertemuan pertama, kedua dan ketiga dalam aktivitas belajar pada kelas eksperimen terdapat perbedaan disetiap pertemuannya, untuk melihat perbedaan aktivitas belajar siswa disetiap pertemuan secara umum dapat terlihat dalam grafik presentase aktivitas belajar siswa.



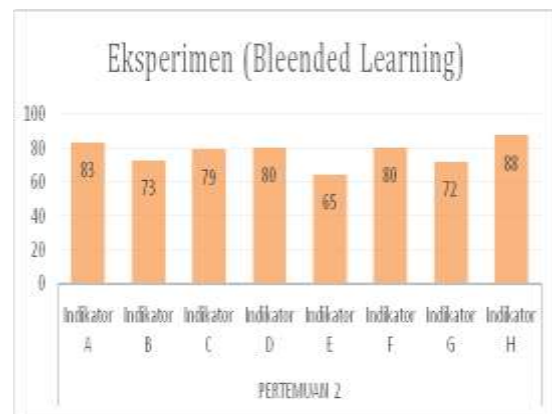
**Gambar 1.** Grafik Presentase Aktivitas Belajar Siswa Kelas Esperimen pada setiap pertemuan

Berdasarkan grafik pada gambar (1) memnunjukkan bahwa diantara ketiga pertemuan pada aktivitas belajar yang dilakukan pada kelas eksperimen diketahui masing-masing terdapat perbedaan. Hasil yang diperoleh dalam aktivitas belajar siswa dari tiga pertemuan perolehan tertinggi terdapat pada pertemuan ketiga dengan presentase 83% dan terendah pertemuan pertama dengan presentase 74%. Adapun selisih dari ketiganya yaitu antara pertemuan pertama dan kedua berkisar 3%, sedangkan selisih dengan pertemuan ketiga yaitu berkisar 9% dengan pertemuan pertama, dan 6% selisih dengan pertemuan kedua sehingga hasil yang diperoleh termasuk kedalam kriteria baik untuk pertemuan pertama dan kedua, sedangkan pertemuan ketiga dengan kriteria sangat baik.



**Gambar 2.** Grafik Aktivitas Siswa pada Pertemuan 1 untuk Setiap Indikator

Grafik aktivitas siswa dengan menggunakan model *Bleended Learning* berbasis Web Blog pada pertemuan pertama (*Gambar 2*) dari delapan indikator menunjukkan pencapaian tertinggi terdapat pada indikator H (*Check Me*) mendukung, dengan aktivitas siswa pada indikator ini yaitu peserta didik mampu menjawab soal tes yang diberikan sebagai evaluasi memperoleh angka yang tinggi yaitu dengan nilai 96. Nilai tersebut tentu angka yang paling tinggi bila dibandingkan dengan indikator sebelumnya dan angka tersebut termasuk dalam kriteria penilaian sangat baik.



**Gambar 3.** Grafik Aktivitas Siswa pada Pertemuan 2 untuk Setiap Indikator

Grafik aktivitas belajar siswa pada pertemuan kedua (*Gambar 3*) menunjukkan perolehan nilai tertinggi terjadi pada inidkator H (*Check Me*) mendukung, dengan aktivitas siswa pada indikator ini yaitu peserta didik mampu menjawab soal tes yang diberikan sebagai evaluasi memperoleh angka yang tinggi yaitu dengan nilai 88 dengan kriteria penilaian sangat baik. Angka tersebut memang

mengalami penurunan dari pertemuan sebelumnya namun indikator H tetap menjadi perolehan angka tertinggi dibandingkan indikator yang lainnya. Sedangkan perolehan terendah pada pertemuan kedua dalam aktivitas belajar siswa terjadi pada indikator E (*Coach Me*) melatih, dengan aktivitas siswa mampu aktif dalam berdiskusi secara online, memperoleh nilai terendah dengan angka 65 dan termasuk dalam kriteria penilaian baik.



**Gambar 4.** Grafik Aktivitas Siswa pada Pertemuan 3 untuk Setiap Indikator

Grafik aktivitas belajar siswa pada pertemuan ketiga (*Gambar 4*) menunjukkan pencapaian peningkatan untuk setiap indikatornya termasuk kedalam kriteria sangat baik. Peningkatan tersebut tentu berbeda dengan pertemuan sebelumnya karena per indikator sebelumnya masih beberapa tergolong dalam kriteria baik. Peningkatan pada pertemuan ketiga dapat terlihat bahwa terjadi perubahan perolehan nilai pada mayoritas indikator terjadi peningkatan yang signifikan dengan perolehan angka tertinggi terjadi pada indikator B, E, H dengan angka 88 dan termasuk kriteria penilaian sangat baik, sedangkan perolehan terendah terjadi pada indikator A dengan angka 75 dengan kriteria penilaian baik.

#### **Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) Siswa Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis (KBK) yang diketahui melalui rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini menggunakan 4 dari 9 indikator yang dikemukakan oleh Fisher, antara lain yaitu 1) Mengidentifikasi elemen dalam kasus yang dipikirkan, khususnya alasan-alasan dan kesimpulan-kesimpulan, 2) mengidentifikasi

dan mengevaluasi asumsi-asumsi, 3) mengklarifikasi dan menginterpretasikan pertanyaan-pertanyaan dan gagasan-gagasan, 4) Menghasilkan argumen-argumen. Hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada *Gambar 5*. berikut ini:

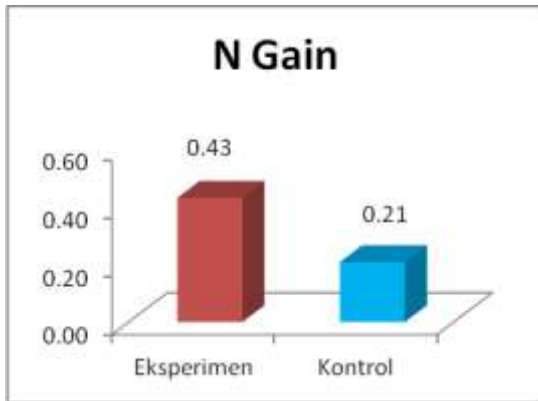


**Gambar 5.** Grafik Nilai Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dari *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan grafik (*Gambar 5*) rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang diperoleh nilai dari uji pengetahuan awal (*Pretest*) baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdapat perbedaan dimana perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen memperoleh angka lebih kecil dibandingkan dengan kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata 27,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal kedua kelas tidak memiliki perbedaan nilai rata-rata yang signifikan. Namun pada uji pengetahuan akhir dilakukan (*Posttest*) antara kelas eksperimen dan kontrol mengalami peningkatan yang cukup signifikan dengan kenaikan nilai rata-rata. Tetapi bila dibandingkan nilai rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan peningkatan, dimana jika sebelumnya hasil *Pretest* kelas kontrol lebih tinggi perolehan nilai rata-rata nya, di *Posttest* kelas eksperimen nilai rata-rata nya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 57,08.

Perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditinjau dari nilai *gain* (N-Gain), Adapun secara umum nilai *gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada grafik dibawah ini.





**Gambar 6.** Grafik Rata-Rata Nilai N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan grafik diatas (Gambar 6) data tersebut menunjukkan bahwa angka N-Gain yang diperoleh dari kelas eksperimen yaitu 0,43 nilai tersebut jika di interpretasikan termasuk dalam kriteria sedang. Berbeda dengan kelas kontrol yang memperoleh angka N-gain yang lebih kecil yakni sebesar 0,21 dimana perbedaan dari kelas eksperimen cukup signifikan dan angka tersebut bila di interpretasikan termasuk dalam kriteria rendah. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol.

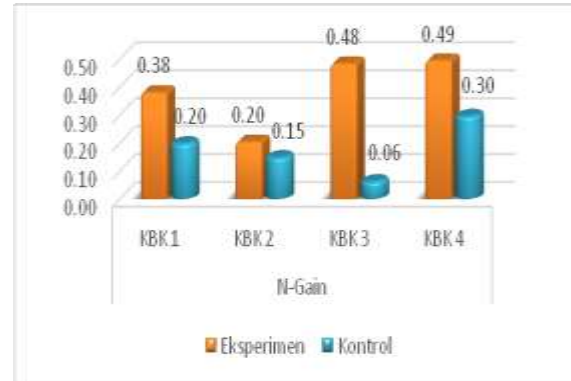
Secara lebih rinci, peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang dicapai oleh kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk setiap indikator Keterampilan berpikir kritis (KBK) dapat dilihat pada gambar 7. berikut.



**Gambar 7.** Grafik Nilai Rata-Rata Pretest-Posttest Setiap Indikator KBK pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan grafik diatas diketahui bahwa pada pengetahuan awal atau pretest diantara dua kelompok dari empat indikator yang diujikan perolehan tertinggi terjadi pada kelas kontrol indikator KBK 1 dengan rata-rata 38. Melihat peningkatan yang terjadi pada posttest (Gambar 7) secara nilai perbedaan yang paling signifikan yaitu terjadi pada kelas eksperimen yang memperoleh nilai rata-rata

posttest pada semua indikator yang tertinggi ada pada indikator KBK 4 dengan angka 65, sedangkan angka terendah kelas eksperimen dan kontrol pada pengetahuan akhir terdapat pada indikator KBK 2 dengan angka rata-rata 44 dan 34.



**Gambar 8.** Grafik Rata-Rata Nilai N-Gain untuk Setiap Indikator KBK pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan grafik N-Gain diatas (Gambar 8) menunjukkan hasil perbandingan nilai N-Gain yang diperoleh dari masing-masing kelas. Dari data yang dipaparkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis yang tertinggi antara kedua kelas terjadi pada indikator KBK 4 yang memperoleh nilai rata-rata N-Gain 0,49 untuk kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai yang lebih kecil yaitu dengan nilai N-Gain 0,30. Data nilai rata-rata N-Gain terendah pada kelas eksperimen terjadi pada indikator KBK 2 dengan nilai 0,20 dalam hal mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi-asumsi sedangkan kelas kontrol terjadi pada indikator KBK 3 dengan nilai 0,06 mengenai memperjelas dan menginterpretasikan pernyataan-pernyataan dan ide-ide.

**Analisis Uji Statistik Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Analisis uji statistik dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis.

**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| N-gain     | Uji Normalitas         |                        | Uji Homogenitas             |
|------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|
|            | Kolmogrov S            | Shapiro-Wilk           |                             |
| Eksperimen | Sig. 0,200<br>(Normal) | Sig. 0,399<br>(Normal) | Sig. 0,224<br>(Homogenitas) |
| Kontrol    | Sig. 0,200<br>(Normal) | Sig. 0,245<br>(Normal) |                             |

Berdasarkan hasil pengujian prasyarat statistik di atas bahwa data berdistribusi normal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan pada uji homogenitas diperoleh data berdistribusi tidak homogen. Oleh karena data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan uji statistik parametrik, yaitu dengan menggunakan uji *Independent sample t test*.

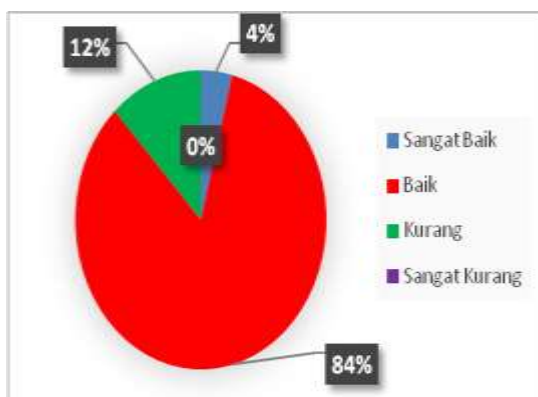
**Tabel 2.** Hasil Uji Independent Sample T Test N-gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Data   | Uji Beda | T     | Df | Nilai Sig. (2tailed) | Keterangan         |
|--------|----------|-------|----|----------------------|--------------------|
| N-gain | Uji t    | 4.263 | 70 | 0.000                | Berbeda signifikan |

Berdasarkan tabel 2 output uji *Independent Sample T Test* diatas diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *Independent Sample T Test* dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dengan model *Bleended Learning* dan kelas kontrol.

### Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Bleended Learning Pada Pembelajaran Biologi

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Bleended Learning*, dilakukan analisis terhadap angket dengan menggunakan skala *likert*. Hasil rekapitulasi angket yang telah dianalisis ditunjukkan dalam diagram *pie* di bawah ini.



**Gambar 9.** Diagram Presentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Penerapan Model Pembelajaran *Bleended Learning*

Berdasarkan gambar 9 diatas menunjukkan bahwa dari empat pilihan skala

yang diberikan untuk menjawab suatu tanggapan atau respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Bleended Learning* secara umum mayoritas siswa merespon dengan baik, hat tersebut dibuktikan dengan presentase yang mencapai angka 84%, sedangkan 12% siswa merespon kurang baik terhadap penerapan model pembelajaran tersebut serta hanya 4% siswa yang sangat menyukai atau merespon dengan sangat baik pada penerapan model pembelajaran *Bleended Learning*, sehingga tidak ada atau 0% siswa yang merespon sangat kurang pada penerapan model pembelajaran yang dilakukan.

### Pembahasan Aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan Model Bleended Learning Pada Pembelajaran Biologi

Aktivitas belajar siswa ditinjau dari tiga pertemuan dilakukan secara umum dalam penerapan model (*Bleended Learning*) yang diterapkan dalam pembelajaran disetiap pertemuan mengalami peningkatan. Menurut Watson dalam buku (Budiningasih, Pembelajaran Moral, 2008, hal. 21), belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon, namun stimulus dan respon yang dimaksud harus berbentuk tingkah laku yang dapat diamati (*observabel*) dan dapat diukur. Dengan kata lain, walaupun ia mengakui adanya perubahan mental dalam diri seseorang selama proses belajar, namun ia menganggap hal-hal tersebut sebagai faktor yang tidak perlu untuk diperhitungkan.

Pertemuan pertama dan kedua untuk setiap indikatornya mayoritas tidak terdapat perbedaan yang signifikan hanya lebih stabil, dan kedua pertemuan tersebut dalam penerapan model pembelajaran *Bleended Learning* berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa pada pengetahuan peserta didik dalam menjawab soal test evaluasi. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dinyatakan Munawar, (2011) dalam jurnal (Hermawanto S. Kusairi, 2013), bahwa model pembelajaran *bleended learning* yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dikelas dengan pembelajaran berbasis web terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa. Pertemuan ketiga meningkatkan aktivitas belajar siswa terutama pada aspek memperhatikan topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok, aktif berdiskusi secara online ketika pembelajaran berlangsung, serta menjawab soal test yang diberikan sebagai evaluasi

selama proses pembelajaran. Hasil tersebut didukung pernyataan Fajriah (2017) dalam jurnal (Nugroho, 2017), yang menyatakan bahwa sebuah blog adalah ruang berbasis web untuk menulis dan blog juga dapat digambarkan sebagai jurnal online dimana semua pengelola menulis dan mengedit informasi melalui browser web atau perangkat genggam dan sebagai salah satu cara yang efektif termasuk teknologi dalam bidang pendidikan, menyediakan partisipasi aktif dari seluruh siswa ke dalam lingkungan belajar melalui media yang berbeda.

Peningkatan aktivitas belajar tersebut tentu tidak terlepas dari pengaruh model pembelajaran *blended learning* yang diterapkan karena selama proses pembelajaran siswa dituntut untuk aktif baik dalam mendengarkan guru saat penyampaian materi dan bertanya terhadap materi berdasarkan referensi yang diperolehnya dari media internet sehingga terjalin komunikasi yang baik antara guru dengan peserta didik dan aktivitas belajar menjadi tidak membosankan sehingga disetiap pertemuannya mengalami peningkatan. Menurut Cronbach, berpendapat bahwa belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami itu si pelajar mempergunakan panca indranya. Menurut Syah, (2010, Hal. 68) Secara umum belajar dapat di pahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Gede Sandi, (2012) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan *blended learning* dapat mendorong siswa belajar lebih aktif (berpusat pada siswa) dan guru lebih banyak berfungsi sebagai fasilitator untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran yang hanya didominasi oleh guru akan menyebabkan siswa tidak leluasa dalam belajar karena harus mengikuti tahap demi tahap yang disampaikan guru sehingga terjadi kejenuhan dalam pembelajaran.

Hal lain yang mempengaruhi ialah yaitu karena media web blog yang berisi konten informasi materi dan menstimulus siswa dalam melatih berpikir kritis untuk bisa menjalin komunikasi sesama teman untuk dapat bisa memecahkan suatu masalah sehingga diskusi menjadi lebih menarik karena adanya pertukaran informasi berdasarkan analisa dan

pendapat setiap individu sehingga peserta didik aktif dalam berdiskusi. Menurut (Nugroho, 2017) dalam jurnalnya menyatakan bahwa web dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media alternatif penyampaian pengetahuan, media pembelajaran online, serta solusi untuk masalah kurangnya jam pembelajaran konvensional di kelas, bahkan konten materi blog yang bagus, informatif, dan up to date akan menyebabkan blog dapat diakses bukan hanya siswa dari sekolah tempat guru mengajar akan tetapi dapat diakses oleh siswa lain yang berkunjung ke alamat blog tersebut. Hal tersebut senada dengan yang dinyatakan Mubaraq, (2009) dalam jurnal (Hermawanto S. Kusairi, 2013) bahwa pembelajaran berbasis web mampu menumbuhkan kemandirian siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, ditunjukkan dengan adanya peningkatan penguasaan konsep peningkatan generik sains dan siswa memberikan tanggapan yang baik. Pendapat lain menyatakan bahwa menurut (Jusuf, 2009, hal. 82), *blended learning* bukan hanya mengurangi jarak yang selama ini ada diantara siswa dan guru namun juga meningkatkan interaksi diantara kedua belah pihak dan mengembangkan kemandirian dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

#### **Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) Siswa Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, nilai *pretest* diawal kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan kelas kontrol dan itu sependapat dengan yang dikemukakan (Trianto, 2009, hal. 26), bahwa pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa harus dihubungkan dengan materi pelajaran melalui berbagai metode, strategi, pendekatan atau model pembelajaran termasuk media pembelajaran. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam (Sagala, 2011, hal. 62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

*Blended Learning* merupakan pembelajaran yang menggabungkan antara media internet dengan pembelajaran secara langsung. Menurut McCharty dalam (Wulandari, 2016, hal. 18), *Blended Learning* adalah sebuah metode dalam proses belajar mengajar dimana ada integrasi secara efektif pada model penyampaian materi dan juga model pengajaran, yang merupakan hasil dari

adaptasi pendekatan strategis dan sistematis pada kombinasi pemanfaatan teknologi dengan interkasi tatap muka. (Sulihudin, 2012) berpendapat bahwa *Bleended Learning* sebagai kombinasi karakteristik pembelajaran tradisional dan lingkungan pembelajaran elektronik menggabungkan aspek format elektronik seperti pembelajaran berbasis web, streaming video, komunikasi audio synchronus dan asynchronus dengan pembelajaran tradisional "tatap muka". Menurut Thorne dalam (Husamah, 2014, hal. 12), menyebutkan bahwa *Bleended Learning* merupakan perpaduan dari teknologi multimedia, CD Rom, Video Streaming, kelas virtual, voice mail, e-mail, dan telekonferens, serta animasi teks online yang diterapkan dengan bentuk tradisional pelatihan di kelas dan pelatihan perorangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika *posttest* siswa pada kelas eksperimen yang diterapkan model *Bleended Learning* memiliki peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak diterapkan model *Bleended Learning*. Hasil ini didukung oleh penelitian (Dian Lestari, 2016) yang menyatakan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis yang terjadi dengan menggunakan *bleended learning* disebabkan karena siswa mulai terbiasa melatih kemampuan keterampilan berpikir kritis sehingga lebih memilih untuk aktif serta percaya diri dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

Analisis kemampuan rata-rata siswa perindikator KBK setelah pembelajaran dilakukan untuk mengetahui pada indikator mana terdapat perbedaan kemampuan yang signifikan. Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan peningkatan keterampilan berpikir kritis kelas kontrol ditinjau dari pengetahuan awal *pretest* dan peningkatan nilai rata-rata pengetahuan akhir *posttest*. Hal tersebut terlihat pada indikator KBK 3 dan KBK 4 memang sangat berbeda dalam hal mengartikan sebuah pernyataan dan dalam memberikan argumen terkait pembelajaran kelas eksperimen memang jauh lebih baik dan kritis dibandingkan dengan kelas kontrol yang berargumen dengan perasaan ragu-ragu seolah tidak percaya diri. Menurut Fisher dan Scriven (Fisher, 2009) berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan

komunikasi, informasi, dan argumentasi. Hal ini diperkuat dengan penelitian (Dian Lestari, 2016) yang menyatakan bahwa penerapan perangkat pembelajaran dapat membuat siswa mengekspresikan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan menganalisis suatu fenomena secara kritis.

Apabila dilihat dari perolehan nilai *pretest* ke *posttest*, kemampuan awal siswa pada masing-masing kelas mengalami peningkatan baik dari segi nilai rata-rata secara umum maupun nilai rata-rata per indikatornya. Menurut (Sanjaya, 2011, hal. 22) proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh perkembangan dan karakteristik siswa yang berbeda-beda. Siswa akan mudah mempelajari bahan pelajaran apabila siswa tersebut telah memiliki sejumlah kemampuan awal. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh (Dahar, 2011, hal. 19) yang menjelaskan bahwa belajar bukan sekedar menambah informasi, melainkan sebagai proses perubahan perilaku berkat adanya pengalaman. Sedangkan Gagne memberikan pengertian yang berbeda, belajar didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar menjadi kata yang terlihat sederhana dan seperti mudah untuk diucapkan, tetapi lebih jauh dari itu belajar bukan hanya sebuah kata, melainkan sesuatu yang harus diaplikasikan dalam tindakan nyata.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis dapat dilihat dari *N-Gain* yang diperoleh masing-masing kelas. Kelas eksperimen mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Menurut Ennis dalam jurnal (Haryani, 2012) berpikir kritis adalah suatu proses yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal tentang apa yang dipercayai atau apa yang dilakukan. Perbedaan nilai *N-Gain* yang signifikan antara kedua kelas tersebut terjadi karena pembelajaran *bleended learning* berbasis web blog dan ceramah. Pembelajaran berbasis web blog kelas eksperimen lebih aktif dan lebih antusias dalam pembelajaran karena dengan memanfaatkan web blog siswa mampu belajar dimanapun dan kapanpun ketika pembelajaran yang ditangkap dirasa kurang sehingga dapat memicu pemahaman yang lebih jauh dengan memadukan pengetahuan yang diperoleh dikelas dibandingkan hanya mengandalkan penjelasan yang diberikan guru ketika di kelas.



Hal tersebut serupa dengan Mujiyanto (2012) dalam jurnal (Hermawanto S. Kusairi, 2013) yang menyatakan bahwa *bleended learning* memiliki kelebihan yaitu siswa memiliki banyak waktu belajar dibawah bimbingan oleh guru. Selain itu web blog menunjang cara berpikir siswa dengan berbagai informasi yang menyangkut materi pelajaran sehingga akan melahirkan argumen-argumen yang kritis ketika menyikapi atau menjawab suatu permasalahan. Menurut (Dian Lestari, 2016) bahwa penerapan *bleended learning* dapat menambah stimulus untuk menarik perhatian siswa dan aktif dalam kegiatan pembelajaran biologi yang menekankan pada pemecahan masalah nyata.

Analisis N-Gain pada setiap indikator secara keseluruhan peningkatan yang dialami kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dilihat dari berbagai aspek indikator keterampilan berpikir kritis dan hal tersebut merupakan karena adanya pengaruh penerapan model *Bleended Learning* sehingga secara signifikan nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran secara konvensional. Menurut Papert dalam (Alfarizqi, 2018) dalam konteks pembelajaran, selain efek yang terkait dengan pembelajaran berbasis catatan kertas, blogging menawarkan kemungkinan untuk belajar kolaboratif dengan memungkinkan peserta didik untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan satu sama lain. Pendapat lain juga menyatakan bahwa menurut Graham (2005) dalam (Alfarizqi, 2018), blog tidaklah sulit karena hanya memerlukan pemahaman sederhana mengakses internet, sama mudahnya untuk membuat dan mengirim e-mail. Dengan demikian, blogging dapat menjadi metode pembelajaran yang menggunakan teknologi dan juga berfokus pada siswa yang mana menjadi pelaku dalam proses pembelajarannya.

### **Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran *Bleended Learning* Pada Pembelajaran Biologi**

Penerapan model *Bleended Learning* pada konsep sistem reproduksi manusia mendapatkan respon positif dari siswa. Presentase rata-rata angket respon siswa secara keseluruhan sebesar 84% dengan kriteria sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa siswa tertarik dan berminat (antusias) dalam proses pembelajaran karena dinilai lebih mudah memahami materi, dan memudahkan

berpendapat dalam diskusi serta memudahkan siswa dalam menyimpulkan materi sistem reproduksi manusia ketika menggunakan model pembelajaran *Bleended Learning*. Hasil tersebut didukung dari hasil penelitian (Mukaddes, 2014) yang menunjukkan bahwa respon positif terhadap *bleended learning*, dengan hasil skor angket tertinggi tergambar pada pembelajaran tatap muka dengan menerapkan *bleended learning*. tanggapan tersebut karena suatu metode dan cara belajar yang menarik pada model pembelajaran *bleended learning* yang memusatkan pada siswa akan mampu menggugah semangat belajar siswa dengan cara mengekspresikan dengan berbagai tanggapan.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis, maka dapat disimpulkan bahwa (1) Aktivitas belajar siswa ditinjau dari tiga pertemuan dilakukan secara umum dalam penerapan model (*Bleended Learning*) yang diterapkan dalam pembelajaran disetiap pertemuan mengalami peningkatan. Pertemuan pertama dan kedua untuk setiap indikatornya mayoritas tidak terdapat perbedaan yang signifikan hanya lebih stabil, dan kedua pertemuan tersebut dalam penerapan model pembelajaran *Bleended Learning* berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa pada pengetahuan peserta didik dalam menjawab soal test evaluasi. Pertemuan ketiga meningkatkan aktivitas belajar siswa terutama pada aspek memperhatikan topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok, aktif berdiskusi secara online ketika pembelajaran berlangsung, serta menjawab soal test yang diberikan sebagai evaluasi selama proses pembelajaran. (2) Terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang signifikan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Bleended Learning* dengan kelas yang tidak model pembelajaran *Bleended Learning* pada pembelajaran. Rata-rata nilai N-Gain yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 0,43 dan kelas kontrol sebesar 0,21. Perbedaan peningkatan indikator keterampilan berpikir kritis yang paling signifikan terdapat pada indikator KBK-3 dan KBK 4. (3) Respon siswa terhadap penerapan model model *Bleended Learning* pada konsep sistem reproduksi manusia mendapatkan respon

positif dari siswa. Presentase rata-rata angket respon siswa secara keseluruhan sebesar 84% dengan kriteria sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa siswa tertarik dan berminat (antusias) dalam proses pembelajaran karena dinilai lebih mudah memahami materi, dan memudahkan berpendapat dalam diskusi serta memudahkan siswa dalam menyimpulkan materi sistem reproduksi manusia ketika menggunakan model pembelajaran Bleended Learning.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizqi, M. N. (2018). Model Pembelajaran Blended Learning Dalam Meningkatkan Critical Thinking Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Prodisiding*, Vol. 9, No. 4.
- Budiningsih, A. (2008). *Pembelajaran Moral*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dian Lestari, S. M. (2016). Pengembangan Perangkat Blended Learning Sistem Saraf Manusia untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Journal Of Innovative Science Education*, ISSN 2252-6412.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Hermawanto S. Kusairi, W. (2013). Pengaruh Blended Learning terhadap Penguasaan Konsep dan Penalaran Fisika Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 67-76.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Jussof, K. &. (2009). Preliminary Study On The Role of Social Presence in Blended Learning Environment in Higher Education. *Journal of International Education Studies*, 2 (4): 82.
- Mukaddes, E. (2014). Students Opinions On Facebook Supported Blended Learning Environment. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Vol 13 Issue 1.
- Nugroho, A. A. (2017). Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 2 (Hal 197-203).
- Pratiwi, W. P. (2014). Implementasi Blended Learning pada IPA Tema Pengelolaan Sampah untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan Afektif (Sikap) Siswa kelas VII-D SMPN 8 Surakarta. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF)*, Volume 5 Nomor 1 2014 ISSN : 2302-7827.
- Sagala, S. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sandi, G. (2012). Pengaruh Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Kimia Ditinjau dari Kemandirian Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Jilid 45, No 3.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sulihudin, B. S. (2012). Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol 2, No 3.
- Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wulandari, M. (2016). *Pemanfaatan Exelsa Moodle dengan Menggunakan Metode Blended Learning pada Mata KuliahVocalubary*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press