



Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Berorientasi HOTS terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Gaya Siswa SD Negeri Dlisen 02

Indalipah^(*), Joko Siswanto, Fenny Roshayanti

Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas PGRI Semarang
Jalan Sidodadi Timur No. 24 - Semarang

Article Info

Article history:

Received : 21 Juni 2022

Revised : 10 Juli 2022

Accepted : 2 Agustus 2022

Keywords:

learning video; learning motivation; learning outcomes

ABSTRACT

The background that drives this research is the low motivation to learn and student learning outcomes. This is due to the lack of teacher knowledge about varied learning models and the use of media that is less than optimal for students. The problems in this study are (1) How is the Effect of Using HOTS Oriented Learning Videos on Learning Motivation for Style Materials at SD Negeri Dlisen 02?; (2) How is the Effect of Using HOTS Oriented Learning Videos on Learning Outcomes of Student Style Materials at SD Negeri Dlisen 02? This type of research is experimental. Hypothesis test of students' learning motivation there is a difference in motivation between classes that receive learning with video and classes that do not use video. This is evidenced from the results of the t-test of pretest learning outcomes concluded that there is a significant difference in Science learning outcomes in style material. Testing the hypothesis of student learning outcomes there is a difference in learning outcomes between classes that receive learning with video and classes that do not use video. From the results of the t-test of pretest learning outcomes in the class, the significance value obtained by the t-test. It can be concluded that there is a significant difference in Science learning outcomes in style material in class students. The variance test of learning motivation has an effect on the use of hots-oriented learning videos on learning motivation at SD Negeri Dlisen 02. The significance value is Sig (2-tailed) 0.001 ($0.001 < 0.05$), with a perfect relationship degree of 0.879 which is included in the Pearson correlation range of 0.81 up to 1.00 so that it can be concluded that there is an effect of the application of HOTS-oriented learning videos on science learning motivation on style material for fourth grade students. The variance test of learning outcomes has the effect of using hots-oriented learning videos on learning outcomes at SD Negeri Dlisen 02. The significance value is Sig (2-tailed) 0.001 ($0.001 < 0.05$), with a perfect relationship degree of 0.824 which is included in the Pearson correlation range of 0.81 up to 1.00 so it can be concluded that there is an effect of the application of HOTS-oriented learning videos on science learning outcomes on style material for fourth grade students.

(*) Corresponding Author:

indahlipah@gmail.com

How to Cite: Indalipah, I., Siswanto, J., & Roshayanti, F. (2022). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Berorientasi HOTS terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Gaya Siswa SD Negeri Dlisen 02. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3 (2): 53-58.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi manusia karena dengan pendidikan dapat menjadikan manusia memiliki kualitas hidup yang lebih baik dari sebelumnya. Guru dan siswa menjadi unsur yang penting dan tidak dapat dipisahkan dalam sebuah proses pendidikan. Siswa sebagai subjek pelaksana pembelajaran sedangkan guru sebagai fasilitator belajar siswa untuk membimbing agar siswa dapat belajar lebih aktif, serta memiliki motivasi yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran (Arsyad, 2013).



Purwanto (2014) menjelaskan bahwa belajar adalah suatu aktifitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan ketrampilan dan sikap. Berdasarkan pendapat tersebut dapat diartikan bahwa pengetahuan dan ketrampilan tidak akan terwujud tanpa melalui proses belajar, sebagai wahana untuk merubah tingkah laku dan pola pikir seseorang. Wilkinson dalam Pistanty et al (2015) menjelaskan pembelajaran IPA juga dituntut untuk menyiapkan peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga akan terbentuk sumber daya manusia yang dapat berpikir kreatif, berpikir kritis, inovatif, dapat membuat keputusan, dan mampu memecahkan masalah. Namun kenyataannya kemampuan memecahkan masalah peserta didik masih rendah (Cahyono, 2015; Trisnaningsih, Suyanto & Rahayu, 2016).

Pada SD Negeri Dlisen 02 ditemukan permasalahan bahwa anak kurang bersemangat ketika mengikuti pelajaran IPA. Menurut mereka IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit karena dalam pelajaran IPA memuat banyak konsep berupa hafalan teori maupun rumus-rumus (Fajariyah, 2018; Mualimul, 2016). Di sisi lain faktor guru dalam menyampaikan IPA juga berpengaruh pada motivasi dan hasil belajar IPA. Karena guru dalam menyampaikan mata pelajaran IPA masih cenderung dengan model ceramah saja dan tanpa disertai alat bantu atau media pendukung untuk mempermudah pemahaman IPA. Hal ini berdampak pada munculnya rasa malas untuk belajar IPA. Berdasarkan uraian diatas rendahnya motivasi belajar siswa dapat diatasi dengan penggunaan media video pembelajaran yang menarik agar semangat belajar siswa meningkat. Video pembelajaran berorientasi hots diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Media video pembelajaran merupakan perangkat yang menggabungkan tayangan/animasi, teks, grafik, audio, video dan interaktif yang dapat digunakan untuk membantu menggambarkan sesuatu yang abstrak menjadi lebih nyata, juga dapat membantu mengatasi keterbatasan indera, ruang, waktu dan dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi (Lubis, 2015). Berdasarkan uraian latar belakang menjadi dasar peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh penggunaan video pembelajaran berorientasi hots terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi gaya siswa SD Negeri Dlisen 02”. Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ada Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Berorientasi HOTS Terhadap Motivasi Belajar Materi Gaya Siswa SD Negeri Dlisen 02?
2. Apakah ada Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Berorientasi HOTS Terhadap Hasil Belajar Materi Gaya Siswa SD Negeri Dlisen 02?

METODE

Metode yg digunakan adalah penelitian eksperimen yang dilakukan berdesain “*pretest posttest control group design*” yakni menempatkan subyek penelitian ke dalam dua kelas yang dibedakan menjadi kategori kelas eksperimen dan kelas kontrol serta kedua kelas tersebut dipilih secara random. Penelitian ini diawali dengan menentukan populasi dan memilih sampel dari populasi yang ada. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik sampling acak dan sampling klaster. Dengan menggunakan sampling acak diperoleh dua sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, sampling klaster diperoleh sepuluh kelompok atau klaster, dan untuk kelas uji coba dipilih satu kelas lagi. Pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran IPA melalui media video pembelajaran. Sedang pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran konvesional (Sudjana, 2009; Sugiyono, 2012).

Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Evaluasi dilakukan di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dengan soal evaluasi yang sama. Soal evaluasi yang diberikan pada kedua kelas sampel adalah soal yang telah diujicobakan pada kelas uji coba yaitu kelas selain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data-data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan statistik yang sesuai. Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Untuk mengetahui perkembangan siswa, setiap akhir pembelajaran dilakukan evaluasi pembelajaran. Data tentang perubahan tanggapan siswa



mengenai pembelajaran melalui media video pembelajaran dengan bantuan alat peraga diperoleh dari angket yang diberikan pada siswa di setiap akhir pembelajaran. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa angket dan soal tes (Suharsimi, 2016). Adapun langkah-langkah dalam analisis instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Sesuatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Validitas disebut sebagai ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara tes dan kriteria. Untuk menentukan validitas masing-masing soal, digunakan rumus *Korelasi Product Moment*. Hasil perhitungan r dikonsultasikan pada tabel r *product moment* dengan signifikansi 5%. Jika $r_{XY} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas ialah mengukur instrumen terhadap ketepatan. Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang *ajeg*, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda. Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (K-R 20). Hasil r_{11} yang didapat dari perhitungan dibandingkan dengan harga r_{tabel} *product moment*. Harga r_{tabel} dihitung dengan taraf signifikan 5% dan n sesuai dengan jumlah peserta uji coba. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka dapat dinyatakan bahwa instrumen (soal) tersebut reliabel. Adapun hasil Uji Reliabilitasnya adalah sebagai berikut :

3. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji normalitas

1) Uji Normalitas Motivasi Belajar Sebelum Perlakuan

Perhitungan menggunakan uji *Liliefors Significance Correction*, skor motivasi belajar sebelum perlakuan untuk kelas eksperimen diperoleh skor *Shapiro Wilk* 0,359 berdistribusi normal karena *probabilitas* atau *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05. Sedangkan data perhitungan skor motivasi belajar sebelum perlakuan pada kelas kontrol diperoleh nilai *Shapiro Wilk* 0,057, sehingga motivasi belajar sebelum perlakuan kelas kontrol memiliki populasi yang berdistribusi normal karena *probabilitas* atau *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05.

2) Uji Normalitas Motivasi Belajar Setelah Perlakuan

Perhitungan menggunakan uji *Liliefors Significance Correction*, skor motivasi belajar sesudah perlakuan untuk kelas eksperimen diperoleh skor *Shapiro Wilk* 0,470 berdistribusi normal karena *probabilitas* atau *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05. Sedangkan data perhitungan skor motivasi belajar sesudah perlakuan pada kelas kontrol diperoleh nilai *Shapiro Wilk* 0,349, sehingga motivasi belajar sesudah perlakuan kelas kontrol memiliki populasi yang berdistribusi normal karena *probabilitas* atau *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05.

3) Uji Normalitas Pada Hasil Belajar Awal (Pretest)

Perhitungan menggunakan uji *Liliefors Significance Correction*, nilai *pretest* hasil belajar untuk kelas eksperimen diperoleh nilai *Shapiro Wilk* 0,118 berdistribusi normal karena *probabilitas* atau *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05. Sedangkan data perhitungan nilai *pretest* pada kelas kontrol diperoleh nilai *Shapiro Wilk* 0,598, sehingga *pretest* kelas kontrol memiliki populasi yang berdistribusi normal normal karena *probabilitas* atau *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05.

**4) Uji Normalitas Pada Hasil Belajar Akhir (*Posttest*)**

Perhitungan menggunakan uji *Liliefors Significance Correction*, nilai *posttest* hasil belajar untuk kelas eksperimen diperoleh nilai *Shapiro Wilk* 0,172 berdistribusi normal karena *probabilitas* atau *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05. Sedangkan data perhitungan nilai *pretest* pada kelas kontrol diperoleh nilai *Shapiro Wilk* 0,072, sehingga *posttest* kelas kontrol memiliki populasi yang berdistribusi normal karena *probabilitas* atau *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05.

b. Uji Homogenitas Motivasi Belajar Sebelum Perlakuan dan Motivasi Belajar Setelah Perlakuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**1) Uji Homogenitas Motivasi Belajar Sebelum Perlakuan**

Hasil uji homogenitas angket motivasi belajar sebelum perlakuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh angka *Levene's Test for Equality of Varians rata-rata (Based on Mean)* sebesar 0,346, nilai ini lebih besar dari 0,05 ($0,346 > 0,05$) sehingga kedua sampel mempunyai varians sama atau homogen.

2) Uji Homogenitas Motivasi Belajar Setelah Perlakuan

Hasil uji homogenitas Motivasi Belajar setelah perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh angka *Levene's Test for Equality of Varians rata-rata (Based on mean)* sebesar 0,070, nilai ini lebih besar dari 0,05 ($0,070 > 0,05$) sehingga kedua sampel mempunyai varians sama atau homogen.

3) Uji Homogenitas Hasil Belajar Awal (*Pretest*)

Hasil uji homogenitas hasil belajar *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh angka *Levene's Test for Equality of Varians rata-rata (Based on mean)* sebesar 0,306, nilai ini lebih besar dari 0,05 ($0,306 > 0,05$) sehingga kedua sampel mempunyai varians sama atau homogen.

4) Uji Homogenitas Hasil Belajar Akhir (*Posttest*)

Hasil uji homogenitas hasil belajar *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh angka *Levene's Test for Equality of Varians rata-rata (Based on mean)* sebesar 0,662, nilai ini lebih besar dari 0,05 ($0,662 > 0,05$) sehingga kedua sampel mempunyai varians sama atau homogen.

4. Analisis Data Akhir**a. Uji t_{test} Motivasi Belajar**

Nilai signifikansi yang *t-test for Equality of Means* yaitu *Sig (2-tailed)* 0,000 ($0,000 < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan motivasi belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV antara yang mendapatkan model pembelajaran *berorientasi HOTS* dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

b. Uji t_{test} Hasil Belajar**1) Uji t_{test} *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen**

Nilai signifikansi yang diperoleh *t-test for Equality of Means* yaitu *Sig (2-tailed)* 0,000 ($0,000 < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan Hasil belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV antara yang mendapatkan model pembelajaran *berorientasi HOTS* dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

2) Uji t_{test} *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Nilai signifikansi yang diperoleh *t-test for Equality of Means* yaitu *Sig (2-tailed)* 0,000 ($0,000 < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan Hasil belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV antara yang mendapatkan model pembelajaran *berorientasi HOTS* dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

3) Uji t_{test} *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai signifikansi yang diperoleh *t-test for Equality of Means* yaitu *Sig (2-tailed)* 0,000 ($0,000 < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan



Hasil belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV antara yang mendapatkan model pembelajaran *berorientasi HOTS* dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di SDN Dlisen 02 tahun pelajaran 2021/2022 pada kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa masing-masing kelas sebanyak 12 siswa. Desain eksperimen dalam penelitian ini dengan jenis *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam design ini terdapat *pretest* yang diberikan kepada masing-masing kelas sebelum diberi perlakuan untuk mengetahui keadaan awal motivasi dan hasil belajar siswa serta *posttest* untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar setelah diberi perlakuan. Pembelajaran dengan penerapan video pembelajaran berorientasi HOTS berbantu media video terpadu dilaksanakan pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan penerapan konvensional dilaksanakan pada kelas kontrol.

1. Pengaruh Penerapan Video Pembelajaran Berorientasi HOTS Terhadap Motivasi Belajar.

Berdasarkan hasil data Motivasi Belajar sebelum mendapatkan perlakuan pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata 76,50 sedangkan rata-rata pada kelas kontrol diperoleh 73,67. nilai signifikansi yang diperoleh yaitu *Sig (2-tailed)* 0,001 (0,001 < 0,05), dengan derajat hubungan yang sempurna sebesar 0.879 masuk dalam *rentang pearson correlation* 0.81 s/d 1.00 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Penerapan Video pembelajaran berorientasi HOTS Terhadap Motivasi Belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV. Hal tersebut ditunjukkan oleh adanya perbedaan hasil angket motivasi belajar setelah perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan tujuan pemberian angket motivasi belajar setelah mendapatkan perlakuan adalah untuk mengetahui peningkatan Motivasi Belajar (Warsita, 2011).

2. Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Berorientasi HOTS Terhadap Hasil Belajar

Hasil data *pretest* hasil belajar sebelum mendapatkan perlakuan pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata 64.17 sedangkan rata-rata pada kelas kontrol diperoleh 60.00. Nilai signifikansi yang diperoleh yaitu *Sig (2-tailed)* 0,001 (0,001 < 0,05), dengan derajat hubungan yang sempurna sebesar 0.824 masuk dalam *rentang pearson correlation* 0.81 s/d 1.00 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Penerapan Video pembelajaran berorientasi HOTS Terhadap Hasil Belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV.

Berdasarkan analisis tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa kondisi awal sebelum dilaksanakan pembelajaran, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki hasil belajar yang seimbang. Setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan video pembelajaran berorientasi HOTS pada kelas eksperimen dan media konvensional pada kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan. Peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi (rata-rata 84.17) daripada kelas kontrol (rata-rata 76.67).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada perbedaan motivasi antara kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan video dengan kelas yang tidak menggunakan video. Hal ini dibuktikan dari hasil uji t_{test} hasil belajar *pretest* di kelas nilai signifikansi yang diperoleh *t-test for Equality of Means* yaitu *Sig (2-tailed)* 0,000 (0,000 < 0,005), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan Hasil belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV antara yang mendapatkan model pembelajaran *berorientasi HOTS* dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
2. Ada perbedaan hasil belajar antara kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan video dengan kelas yang tidak menggunakan video. dari hasil uji t_{test} hasil belajar *pretest* di kelas nilai signifikansi yang diperoleh *t-test for Equality of Means* yaitu *Sig (2-tailed)* 0,000 (0,000 < 0,005), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan Hasil belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV antara yang mendapatkan model pembelajaran *berorientasi*



HOTS dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3. Ada Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Berorientasi *HOTS* Terhadap Motivasi Belajar. Dari hasil uji varian diperoleh nilai signifikansi yaitu *Sig (2-tailed)* 0,001 (0,001 < 0,005), dengan derajat hubungan yang sempurna sebesar 0.879 masuk dalam *rentang pearson correlation* 0.81 s/d 1.00 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Penerapan Video pembelajaran berorientasi *HOTS* Terhadap Motivasi Belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV SD Negeri Dlisen 02.
4. Ada Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Berorientasi *HOTS* Terhadap Hasil Belajar. Dari hasil uji varian diperoleh nilai signifikansi yaitu *Sig (2-tailed)* 0,001 (0,001 < 0,005), dengan derajat hubungan yang sempurna sebesar 0.824 masuk dalam *rentang pearson correlation* 0.81 s/d 1.00 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Penerapan Video pembelajaran berorientasi *HOTS* Terhadap Hasil Belajar IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV SD Negeri Dlisen 02.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Cahyono, Y. D. (2015). E-learning (EDMODO) sebagai media pembelajaran sejarah. *Jurnal Penelitian*, 18(2).
- Fajariyah, L. A. (2018). Pembelajaran Teks Report Dengan Proyek “CERDIG” Berbasis Kinemaster. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 2(1), 182-192.
- Mualimul. (2016). Pembelajaran Berbasis Multimedia dan Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian*, 10(1).
- Lubis, E. A. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Cita Pustaka Media
- Purwanto. (2014). Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Pistanty, M. A., Sunarno, W., & Maridi, M. (2015). Pengembangan Modul IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Polusi Serta Dampaknya Pada Manusia Dan Lingkungan Siswa Kelas XI Smk Pancasila Purwodadi. *Inkuiri*, 4(2), 68-75.
- Sudjana, N. (2009). *Metode Statistika*. Bandung: Transito
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trisnaningsih, S., Suyanto, S., & Rahayu, T. (2016). Pengembangan Learning Management System Quipper School pada Pembelajaran Materi Sistem Pertahanan Tubuh untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 3 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(6), 28-36.
- Warsita, B. (2011). *Pendidikan Jarak Jauh*. Bandung: Rosda Yazdi.