
PENGARUH PENGGUNAAN RUMAH BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS X MIA SMA SANTO PAULUS MANOKWARI PADA MATERI REKASI REDOKS

Meranti Foresty Hasan¹, Apriani Sulu Parubak^{2*}, Radite Yogaswara³

¹ SMA Santo Paulus Manokwari

^{2,3} Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Universitas Papua

Jalan Gunung Salju Amban Manokwari, Papua Barat, Indonesia

* Koresponden. E-mail: aprianiparubak@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan rumah belajar terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi reaksi redoks. Penelitian dilakukan menggunakan *quasi experimental* dengan *time series design*. Subjek penelitian merupakan peserta didik kelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari yang berjumlah 15 orang. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan proses pembelajaran menggunakan Rumah Belajar pada materi reaksi redoks didapatkan hasil Standar Gain yang merupakan kuat pengaruh penggunaan Rumah Belajar terhadap hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan mendapatkan nilai 0,65 sehingga dapat dikatakan mempunyai pengaruh sedang. Persen pengaruh yang diperoleh sebesar 53 % yang menunjukkan penggunaan Rumah Belajar sebagai media e-learning memberikan pengaruh yang cukup baik terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari.

Kata Kunci: *e-learning*, rumah belajar, hasil belajar kognitif, materi reaksi redoks, SMA Santo Paulus Manokwari

Abstract

This study aims to determine the effect of Rumah Belajar use on students cognitive learning outcomes in redox reactions. This study was used using Quasi Experimental with time series design. The research subjects were student of class X MIA SMA Santo Paulus Manokwari, amounting to 15 people. From the results of research which the study was the learning process using Rumah Belajar on the redox reaction material, the Standard Gain results which are the strong influence of Rumah Belajar usage on the cognitive learning outcomes of students before and after being treated get a value of 0.65 so that it can be said to have moderate influence. Percent of influence obtained by 53% which shows the use of Learning Houses as e-learning media has a pretty good influence on the results of cognitive learning of students of class X MIA SMA Santo Paulus Manokwari.

Keywords: *e-learning*, rumah belajar, cognitive learning outcomes, materi redox reaction material, SMA Santo Paulus Manokwari

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah melalui berbagai sumber dan tempat di dunia ini. Peserta didik perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengolah informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah dan penuh dengan persaingan. Kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengolah informasi membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerja sama yang efektif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan dengan belajar matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan peserta didik terampil berpikir rasional (Depdiknas, 2005).

Internet merupakan salah satu Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang banyak digunakan sebagai media pembelajaran, yang dapat diakses menggunakan komputer atau *Smartphone*.

Hampir sebagian besar kalangan masyarakat pengguna *smartphone* telah menggunakan fasilitas internet untuk berkomunikasi, berbisnis dan mencari berbagai informasi yang diinginkan sebagai sumber belajar. Penggunaan media internet telah terbukti dapat membantu proses pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas, terutama pada mata pelajaran kimia yang merupakan mata pelajaran MIPA yang dianggap sulit oleh beberapa peserta didik.

SMA Santo Paulus Manokwari merupakan salah satu SMA yayasan kristen yang terdapat di Manokwari, SMA ini telah menerapkan Kurikulum 2013 pada kelas X sejak tahun 2018. Kelas X terdiri atas dua kelas yaitu kelas X MIA dan kelas X IIS. Sarana dan prasarana di sekolah tersebut cukup memadai dalam menunjang proses pembelajaran, antaranya: komputer, proyektor dan buku-buku paket. Namun model pembelajaran yang digunakan masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Salah satu faktor kesulitan belajar peserta didik adalah tidak adanya buku pegangan peserta didik yang dapat digunakan untuk belajar di rumah.

Rumah belajar merupakan fasilitas *e-learning* yang disediakan pemerintah untuk jenjang SD, SMP, dan SMA, yang dapat diakses dengan mudah oleh peserta didik, guru dan orang tua dari seluruh Indonesia melalui internet. Portal Rumah Belajar merupakan portal pembelajaran resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dengan alamat <http://belajar.kemendiknas.go.id> portal Rumah Belajar menyediakan berbagai bahan belajar serta fasilitas komunikasi dan interaksi antar komunitas pendidikan. Portal ini berisi bahan belajar untuk guru, bahan belajar peserta didik, wahana aktivitas komunitas/forum, bank soal dan katalog media pembelajaran. Rumah Belajar ditujukan untuk peserta didik, guru, dan masyarakat luas, siapapun yang mau belajar (Nurhayati, 2013). Menurut Ilmi 2014 Kelebihan lain dari Rumah Belajar yaitu: 1) Menyediakan fasilitas belajar baik bagi peserta didik maupun bagi guru. 2) Memiliki berbagai media pembelajaran (multimedia), teks, grafis, foto, video, audio, dan animasi. 3) Menyediakan kumpulan soal yang lengkap baik untuk latihan maupun *try out* ujian. 4) Guru dapat memodifikasi dan mereproduksi rancangan pembelajaran dan materi pembelajaran. 5) Peserta didik dapat mengembangkan jaringan komunikasi dan kreativitas. 6) Gratis.

Pemanfaatan Rumah Belajar diharapkan dapat mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Santo Paulus pada mata pelajaran kimia khususnya materi reaksi redoks, sehingga pembelajaran diharapkan tidak lagi berpusat pada guru dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, penggunaan Rumah Belajar pada materi reaksi redoks dikelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari perlu diterapkan. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut dengan judul : Pengaruh Penggunaan Rumah Belajar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Kelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari pada materi Reaksi Redoks.

METODE

1. Waktu dan tempat, subjek penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode kualitatif dengan menggunakan satu kelas saja sebagai eksperimen, jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experimental*. Metode penelitian ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. (sugiyono, 2017). Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 yaitu pada bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2019. Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu SMA Santo Paulus Manokwari pada kelas X MIA. Dengan jumlah sampel sama dengan populasi yaitu 15 peserta didik.

2. Prosedur Penelitian

Adapun variabel-variabel dalam rancangan perlakuan yaitu Variabel bebas (*Independent*): Rumah Belajar yang merupakan situs *e-learning* dari Kemendikbud. Dan variabel terikat (*Dependent*): hasil belajar kognitif peserta didik Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Time Series Design* dengan tiga kali *pretest* dan tiga kali *posttest* yang bertujuan untuk melihat kestrabilan dan kejelasan pada sampel tersebut. Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol. analisis statistika deskriptif, analisis statistika inferensial, uji t (pengujian hipotesis *t-test*), standar gain, dan persen pengaruh.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dua cara yaitu tes dan nontes, pada teknik tes merupakan tes hasil belajar kognitif peserta didik dan pada teknik nontes yaitu observasi, wawancara, dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan data *posttest* setelah diberikan perlakuan merupakan tes hasil belajar kognitif peserta didik yang diberikan sebanyak tiga kali dan tes hasil belajar kognitif ini berkisaran pada materi reaksi redoks. Maka analisis deskriptif nilai *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 1 Deskriptif Umum Nilai *Pretest*

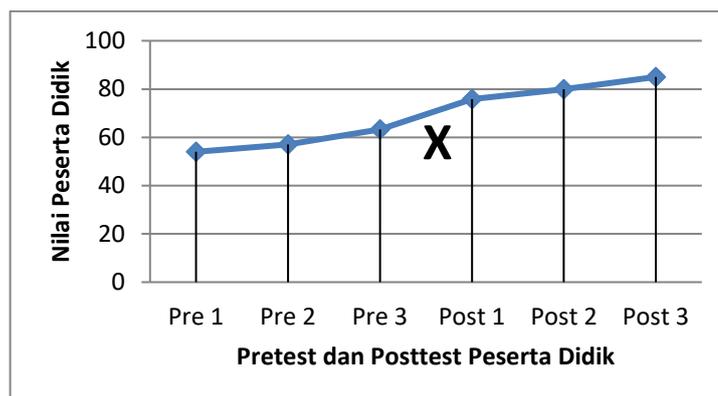
Sumber Varian	Pretest 1	Pretest 2	Pretest 3
N	15	15	15
Mean	54,34	57,5	63,27
Standar Deviasi	11,16690	10,56534	9,82556
Minimum	39,9	42,75	48,45
Maksimum	71,25	74,1	76,95
Nilai Tertinggi	100	100	100

Tabel 2 Deskriptif Umum Nilai *Posttest*

Sumber Varian	Posttest 1	Posttest 2	Posttest 3
N	15	15	15
Mean	75,81	80,18	85,69
Standar Deviasi	8,60411	7,68268	7,87657
Minimum	62,70	68,4	74,1
Maksimum	88,35	91,20	96,9
Nilai Tertinggi	100	100	100

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil belajar dari 15 orang peserta didik dengan nilai rata-rata pada *pretest* 1 sampai dengan *pretest* 3 berturut-turut adalah 54,34; 57,5; dan 63,27. Sedangkan untuk standar deviasi *pretest* 1 sampai dengan *pretest* 3 berturut-turut adalah 11,16690; 10,56534; dan 9,83556. Untuk nilai minimum pada *pretest* 1 sampai *pretest* 3 mendapatkan nilai berturut-turut yaitu 39,9; 42,75; dan 48,45. Untuk nilai maksimum pada *pretest* 1 sampai *pretest* 3 mendapatkan nilai berturut-turut yaitu 71,25; 74,1; dan 76,95.

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil belajar dari 15 orang peserta didik dengan nilai rata-rata pada *posttest* 1 sampai dengan *posttest* 3 berturut-turut adalah 75,81; 80,18; dan 85,69. Sedangkan untuk standar deviasi *posttest* 1 sampai dengan *posttest* 3 berturut-turut adalah 8,60411; 7,68268; dan 7,87657. Untuk nilai minimum pada *posttest* 1 sampai *posttest* 3 mendapatkan nilai berturut-turut yaitu 62,70; 68,4; dan 74,1. Untuk nilai maksimum pada *pretest* 1 sampai *pretest* 3 mendapatkan nilai berturut-turut yaitu 88,35; 91,20; dan 96,9. Rerata nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini:



Gambar 1 Tahapan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik

Dapat dilihat terdapat peningkatan nilai rerata *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari pada pokok bahasan reaksi redoks. Grafik tersebut menunjukkan peningkatan nilai rata-rata *pretest* dari *pretest* 1 hingga *pretest* 3 dimana peningkatan tersebut memiliki jarak nilai yang tidak terlalu jauh sehingga dapat dikatakan *pretest* tersebut bersifat stabil atau dengan kata lain kemampuan awal peserta didik tidak ada perbedaan yang signifikan (Sogiyono, 2017). Selanjutnya peserta didik kelas X MIA diberi perlakuan berupa pembelajaran Rumah Belajar yakni yang ditunjukkan oleh simbol “X”, dimana hasil belajar kognitif peserta didik meningkat yang dapat dilihat pada hasil rata-rata *posttest* 1 hingga *posttest* 3.

Setelah didapatkannya data *pretest* dan data *posttest* dilanjutkan dengan uji normalitas dan homogenitas dari sampel. Data yang didapatkan yaitu data terdistribusi normal namun tidak homogen sehingga dilakukan yaitu pengujian hipotesis parametrik dengan mentransformasi data yang tidak homogen menggunakan *Square Root Transformations* (SQRT) atau yang lebih dikenal dengan akar kuadrat maka didapatkan hasil data yang homogen. Setelah data yang didapatkan normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji *Paired Sample T-test* sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Paired Sample T-Test
 Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 Rerata Pretest - Rerata Posttest	-22,16667	5,54716	1,43227	-25,23959	-19,09475	-15,477	14	,000	

Tabel 3 diatas dapat menunjukkan nilai yang didapat adalah 0,000. Sehingga pada pengujian perbedaan antara hasil *pretest* dan hasil *posttest* diperoleh nilai signifikan sebesar $0,000 < \alpha = 0,025$, maka H_1 diterima, dan H_0 ditolak. Dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam proses pembelajaran menggunakan Rumah Belajar terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi reaksi redoks.

Perhitungan Standar Gain menunjukkan kuat pengaruh penggunaan Rumah Belajar terhadap hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan bersifat sedang dengan nilai 0,65. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wiratna (2012) terkait Standar Gain $< 0,7$ dapat dikatakan mempunyai pengaruh sedang dihitung menggunakan rumus:

$$Std(g) = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ posttest\ maksimum - skor\ pretest}$$

Persen pengaruh yang diperoleh sebesar 53 % yang menunjukkan penggunaan Rumah Belajar sebagai media *e-learning* memberikan pengaruh yang cukup baik terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari pada materi reaksi redoks didapat dengan perhitungan menggunakan rumus:

$$\% \text{pengaruh} = \frac{(\text{nilai rata - rata eksperimen}) - (\text{nilai rata - rata kontrol})}{(\text{nilai maksimal}) - (\text{nilai rata - rata kontrol})} \times 100\%$$

Hal ini sesuai dengan penelitian Nur Alfi Ilmi (2014) dengan judul “pengaruh pembelajaran *direct instruction* dengan suplemen rumah belajar (situs *e-learning* kemendikbud) terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem saraf manusia” mendapatkan Standar Gain pada kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapatkan nilai sedang namun pada kelas eksperimen mendapatkan nilai lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh penggunaan Rumah Belajar terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari pada materi reaksi redoks. Pengaruh tersebut dapat dilihat pada nilai signifikan dengan pengujian hipotesis sebesar $0,000 < 0,025 (\frac{1}{2} \alpha)$ dan Pemanfaatan Rumah Belajar sebagai media *e-learning* memberikan pengaruh yang cukup baik terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari. Hal ini ditunjukkan oleh nilai persen pengaruh sebesar 53 %.

Saran, Agar penggunaan Rumah Belajar memberikan hasil yang maksimal, maka sebaiknya dari awal persiapan penelitian lebih dimaksimalkan sehingga perlengkapan yang akan digunakan saat penelitian sudah siap digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Durri, dkk. *Cakrawala Pendidikan: e-learning dalam Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2002.
- Arifin Fatkhul dan tatang Herman. “Pengaruh Pembelajaran *e-learning* Model *Web Centric Course* Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa”. Volume 12, No. 2. 2018
- Arkunto, S. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. PT. Bumi Aksara, 2015
- Nur Alfy Ilmi. “Pengaruh Pembelajaran *Direct Instruction* Dengan Suplemen Rumah Belajar (Situs *e-learning* Kemendikbud) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Saraf Manusia”. Skripsi. UIN, 2014
- Nurhayati, Ai Sri. “*Pedoman Rumah Belajar*”, <http://belajar.kemendiknas.go.id>, dipublikasi 2013. diakses 5 Februari 2019
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan RnD)*. Bandung : Alfabeta, 2017
- Wijayanto, Joko. *SPSS for Windows Untuk Analisis Statistika dan Penelitian*. Surakarta. BP-FKIP UMS.
- Wiratna, Sejarweni, Endaryanto, P. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta. Ghara Ilmu. 2012.