

Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan Dengan Media Internet Dalam Pembelajaran Asam Basa di MAN Indrapuri

Dara Desriana^{*1}, Azhar Amsal², Djamaludin Husita²

¹Program Studi Pendidikan IPA PPs Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

²Jurusan Pendidikan Kimia FTK UIN Ar-raniry Banda Aceh 23111

*Corresponding Author: desrianadara6@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran berbasis lingkungan dengan siswa yang menggunakan media internet dalam pembelajaran asam basa pada kelas XI MAN Indrapuri. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA dengan jumlah 84 siswa MAN Indrapuri. Kemudian yang menjadi sampel yaitu kelas XI MIA-2 dan XI MIA-3 dengan jumlah 55 siswa. Pengumpulan data yang digunakan berupa tes hasil belajar. Kemudian diolah menggunakan statistik uji-t taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan perbandingan nilai rata-rata tes hasil belajar menunjukkan bahwa media internet memiliki nilai rata-rata lebih tinggi 84,94. Sedangkan media lingkungan memiliki nilai rata-rata 80,86 dengan standar deviasi 8,68. Ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata media internet lebih tinggi dibandingkan dengan media lingkungan.

Kata Kunci: Media internet, media berbasis lingkungan, hasil belajar siswa

Abstract. The purpose of this study is to find out result of learning student using media-environment with students who use the Internet media in acid-base learning in class XI MAN Indrapuri. This study is a quasi experimental. The population in this study were students of class XI MIA with the number of 84 students MAN Indrapuri. Then the sample are class XI MIA-2 and XI MIA-3 with a number of 55 students. Collecting data that is used in the form of result test. Then processed using a statistical t-test with significance level = 0.05. Based on the comparison of the average result test showed that the internet media has a higher average result 84,94. While the environmental media has an average result of 80,86. This shows that the average result of internet media is higher than environmental media.

Keywords: Media internet, media-based environmental, student learning result

PENDAHULUAN

Hasil belajar sangat penting dalam dunia pendidikan karena merupakan indikator pencapaian target yang direncanakan. Bagi guru hasil belajar tidak hanya menjadi indikator keberhasilan dalam menyampaikan materi kepada siswa melainkan penggunaan metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar serta menentukan siswa-siswa yang telah mencapai ketuntasan minimal dan berhak melanjutkan ke materi berikutnya. Bagi siswa hasil belajar menjadi tolak ukur penguasaan materi yang disampaikan oleh guru. Bagi sekolah hasil belajar yang baik meningkatkan kredibilitas serta reputasi sekolah baik di masyarakat maupun dunia pendidikan. Bagi dinas dan lembaga pendidikan lain hasil belajar menjadi bahan evaluasi atas pelaksanaan kurikulum di sekolah.

Menurut Catharina (2006), "hasil belajar merupakan perubahan tingkah perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang di pelajari oleh peserta didik", Sedangkan menurut Wina (2009), "hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan". Dengan demikian, tugas utama guru dalam kegiatan ini adalah merancang kegiatan pembelajaran termasuk metode, media belajar, instrument dan lain-

lain yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam menerapkan pembelajaran yang aktif, guru harus menggunakan cara-cara yang efektif terutama yang dapat meningkatkan minat dan kreativitas siswa. Pembelajaran di kelas diharapkan berorientasi pada PAIKEM yaitu pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Salah satu pembelajaran aktif adalah penggunaan media belajar yang sesuai dengan materi ajar. Dalam pembelajaran kimia media berbasis lingkungan sangat umum digunakan, demikian juga dengan media internet yang sangat mudah diperoleh dan menyajikan berbagai informasi tentang bahan pelajaran.

Menurut Sujarwo (2010), "media berbasis lingkungan adalah media yang digunakan berasal dari lingkungan alam atau lingkungan fisik yaitu segala sesuatu yang sifatnya alamiah, seperti sumber daya alam (air, tanah, batuan), tumbuh-tumbuhan, dan hewan, iklim, suhu udara. Dalam penelitian materi asam basa menggunakan media berbasis lingkungan seperti buah-buahan, bunga, odol, kapur sirih, sabun dan sebagainya". Media ini memudahkan siswa dalam memahami dan menerapkan secara langsung proses belajar pada berbagai aspek dalam kehidupan secara nyata. Pada penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan media berbasis lingkungan seperti yang dilakukan oleh Amanda, dkk. (2012) tentang Identifikasi Asam dan Basa dengan menggunakan Indikator Alami. Hasil percobaan menunjukkan bahwa ekstrak kunyit dan bunga bougenvil dapat digunakan sebagai indikator untuk mendeteksi basa. Ekstrak bunga pacar air dan kembang sepatu dapat digunakan sebagai indikator untuk mendeteksi asam maupun basa dan melalui penggunaan laboratorium alami ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep asam dan basa". Oleh karena itu media lingkungan dapat dijadikan sebagai media belajar yang baik untuk siswa. Sesuai dengan pendapat Sukisman (2006), "Alam dan lingkungan tidak lagi dipandang secara sempit tetapi lebih luas sebagai tujuan pembelajaran kimia oleh karena itu pembelajaran tidak hanya menuntut penguasaan konsep secara definitif tetapi juga memberikan bekal bagaimana mengembangkan konsep itu dalam berbagai situasi lingkungan".

Selain media lingkungan, media internet juga tidak kalah menariknya bagi siswa untuk digunakan sebagai media belajar modern saat ini. Menurut Sudji Munadi (2013), "Internet sangat penting bagi siswa supaya tidak ketinggalan informasi karena dengan internet siswa dapat mencari sumber informasi yang paling aktual dan dapat mencari referensi tentang materi yang sedang diajarkan". Selanjutnya hasil penelitian Prafianti dan Lutfi (2015), "Hasil belajar siswa tuntas secara klasikal berdasarkan angket respon siswa bahwa tanggapan siswa terhadap penggunaan laboratorium virtual dalam pembelajaran asam, basa, dan garam cukup positif". Demikian juga menurut Kasmadi dan Indrapuri (2008), "Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan artikel kimia dari internet pada model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) memiliki pengaruh terhadap hasil belajar materi kimia. Maka dapat disimpulkan bahwa media internet memegang peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk memudahkan guru dalam menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap).

Penggunaan media berbasis lingkungan dan media internet memiliki kelebihan masing-masing. Media lingkungan dan media internet sama-sama mudah didapatkan di sekitar kita. Perbedaannya media lingkungan bersifat alami dan konvensional, sedangkan media internet bersifat modern dan menggunakan teknologi tinggi. Dengan demikian diharapkan kedua media ini akan sama-sama memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa.

Oleh karena itu berdasarkan penjelasan diatas serta kajian dari beberapa penelitian terdahulu penting dilakukan penelitian untuk mengetahui media mana yang lebih baik digunakan pada pembelajaran konsep asam basa, maka Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis lingkungan dengan siswa yang menggunakan media internet dalam pembelajaran asam basa di MAN Indrapuri

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berbentuk quasi eksperimen. Yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas XI MIA, dan penentuan sampelnya berdasarkan

purposive sampling. Rancangan penelitian terdiri atas dua kelompok yaitu siswa kelas XI_{MIA-2} dan siswa kelas XI_{MIA-3}. Kedua kelompok ini mendapat pembelajaran yang sama dalam materi asam basa. Perbedaan antara kedua kelompok ini adalah pada media pengajaran yang digunakan. Pada kelas XI_{MIA-2} menggunakan media internet dan kelas XI_{MIA-3} menggunakan media berbasis lingkungan. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes yang terdiri atas 20 butir dalam bentuk pilihan ganda. Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu divalidasi. Instrumen tersebut digunakan pada pembelajaran kelas yang menggunakan media internet dan kelas yang menggunakan media berbasis lingkungan untuk mengetahui hasil belajar siswa dari kedua kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan variabel dalam penelitian ini terdiri atas 2 variabel bebas yaitu media internet (X_1) dan media lingkungan (X_2). Sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar (Y). Penelitian ini dilakukan pengujian dengan 3 asumsi yaitu, uji homogenitas, uji normalitas dan uji t. Untuk kualifikasi penerimaan dan penolakan digunakan tingkat signifikansi 5%.

Data hasil belajar siswa kelas yang menggunakan media internet ada sebanyak 27 siswa dan kelas yang menggunakan media berbasis lingkungan ada 28 siswa. Berikut perbandingan nilai distribusi frekuensi tes hasil belajar media internet dan media lingkungan.

Tabel 1. Daftar Distribusi Frekuensi dan Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Kelas Media Internet.

Interval Kelas	f_i	x_i	$f_i x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
60 – 65	2	62.50	125.00	-22.44	503.55	1,007.11
66 – 71	1	68.50	68.50	-16.44	270.27	270.27
72 – 77	2	74.50	149.00	-10.44	108.99	217.99
78 – 83	5	80.50	402.50	-4.44	19.71	98.57
84 – 89	4	86.50	346.00	1.56	2.43	9.73
90 – 95	13	92.50	1,202.50	7.56	57.15	743.00
Jumlah	27	465.00	2,293.50	-44.64	962.12	2,346.67

Sumber : Hasil Penelitian di MAN Indrapuri, 2016 (data diolah)

Berdasarkan nilai rata-rata tes hasil belajar siswa kelas media internet dari Tabel 1 adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = 84.94$$

Selanjutnya varian dan simpangan baku dapat diperoleh:

$$S_1^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{2,346.67}{26}$$

$$S_1^2 = 90.26$$

$$S_1 = \sqrt{90.26}$$

$$S_1 = 9.50$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai rata-rata ($\bar{x} = 84.94$), standar deviasi ($S = 9.50$).

Tabel 2. Daftar Distribusi Frekuensi dan Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Kelas Media Berbasis Lingkungan.

Interval Kelas	f_i	x_i	$f_i x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
55-60	2	57.50	115.00	-23.36	545.69	1091.38
61-66	1	63.60	63.60	-17.26	297.91	297.91
67-72	0	69.50	0.00	-11.36	129.05	0.00
73-78	4	75.50	302.00	-5.36	28.73	114.92
79-84	9	81.50	733.50	0.64	0.41	3.69
85-90	12	87.50	1050.00	6.64	44.09	529.08
Jumlah	28	435.10	2264.10	-50.06	1045.88	2036.97

Sumber: Hasil Penelitian di MAN Indrapuri, 2016 (data diolah)

Berdasarkan nilai rata-rata tes hasil belajar siswa kelas media berbasis lingkungan dari Tabel 2. adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = 80,86$$

Selanjutnya varian dan simpangan baku dapat diperoleh:

$$S_2^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$S_2^2 = 75,44$$

$$S_2 = \sqrt{75,44}$$

$$S_2 = 8,68$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai rata-rata ($\bar{x} = 80.86$) dengan standar deviasi ($S = 8,68$).

Berdasarkan perbandingan nilai rata-rata tes hasil belajar menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan media internet memiliki nilai rata-rata sebesar 84,94 dengan standar deviasi 9,50. Sedangkan kelas yang menggunakan media berbasis lingkungan memiliki nilai rata-rata sebesar 80,86 dengan standar deviasi 8,68. Ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas yang menggunakan media internet lebih tinggi dibandingkann dengan kelas yang menggunakan media lingkungan. Ini sesuai dengan hasil penelitian Ratri (2013), yaitu "Prestasi belajar aspek kognitif pada siswa yang diajar menggunakan media internet dalam bentuk kegiatan laboratorium *virtual* mendapatkan nilai positif dalam pembelajaran kimia. Sehingga media internet sangat mendukung dalam pembelajaran kimia. Selain itu menurut Sara (2012) bahwa berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dalam pengembangan kemampuan akademik dengan menggunakan media internet menunjukkan bentuk multimedia sangat efektif. Selanjutnya, menurut Kasmadi, Abdul Gani Haji dan Yusrizal (2016) bahwa model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantu ICT dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan penguasaan konsep larutan penyangga siswa. Hasil penelitian Sari (2011) menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara media pembelajaran dan sikap ilmiah terhadap prestasi belajar kimia. Media pembelajaran dan sikap ilmiah mempengaruhi prestasi belajar secara bersama, sehingga ada interaksi antara keduanya, karena keduanya mendukung pembelajaran model CTL.

Penyebab perbedaan nilai pada media berbasis lingkungan dikarenakan media berbasis lingkungan membutuhkan banyak waktu yang relatif lama untuk melakukan berbagai kegiatan di laboratorium, selain itu para guru dan siswa juga harus mempersiapkan segala sesuatu sebelum praktikum dimulai, misalnya mencari bahan dan alat yang diperlukan serta mempersiapkannya di laboratorium.. Sementara waktu yang tersedia sangat terbatas. Oleh karena itu media internet lebih efektif karena bisa menghemat waktu dengan akses yang cepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat diambil kesimpulan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan media internet sebesar 84,94 dengan standar deviasi 9,50, sedangkan hasil belajar siswa yang menggunakan media berbasis lingkungan memiliki nilai rata-rata sebesar 80,86 dengan standar deviasi 8,68. Ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan media internet lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan media lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, W.Y. (2012) Identifikasi Asam Basa dengan Menggunakan Indikator Alami. *Article Jurusan IPA Program Studi Paska Sarjana Undiksha*.
- Catharina, A.T. (2006). *Psikologi Belajar*. Semarang: UNNES. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2(2).
- Kasmadi dan Indraspuri. (2008). Pengaruh Penggunaan Artikel Kimia dari Internet pada Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA. Semarang. *Article Universitas Negeri Semarang*.
- Kasmadi, Haji, A.G., Yusrizal, (2016). Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Berbantu ICT Kegiatan Laboratorium *Real* dan *Virtual* Pada Pokok Bahasan Pemisahan Campuran Materi Larutan Penyangga, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(2).
- Prafianti R.A., and Lutfi A. (2015). Using Of Virtual Laboratory for Learning Activity in Acid, Base, and Salt Topic in SMA Negeri 1 Manyar Gresik. *UNESA Journal of Chemical Education*, 4(1).
- Ratri, A. (2013) .Pembelajaran Kimia dengan Metode *Inquiry* Terbimbing Dilengkapi.
- Sanjaya, W. (2009). Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Kencana.
- Sara, A. (2000). The impact of using multimedia on students' academic achievement in the College of Education at King Saud University. *Article*. Saudi Arabia: King Saud University.
- Sari, A.D.P. (2011). Pembelajaran Kimia Model CTL (Contextual Teaching and Learning) Menggunakan Media Lingkungan dan Internet Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Aktivitas Belajar Siswa. *Tesis*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sudjana. (1992). *Metode Statistik*, Bandung: Tarsito.
- Sudji. M. (2013). Pengaruh Pemanfaatan Internet, Lingkungan Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Smk. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(3).
- Sujarwo, (2010). Pemanfaatan Media Pembelajaran PNF. *Makalah PLS FIP UNY*.
- _____ (2010). Pemanfaatan Media Pembelajaran PNF. Yogyakarta: *Makalah PLS FIP UNY*.
- Sukisman, P. (2006). Pendidikan Berorientasi Lingkungan: Pergeseran Peran Bahan Alam Sebagai Media Pembelajaran Kimia.Yogyakarta: *Makalah FMIPA UNY*.