



PENGARUH PEMBELAJARAN PBL (*Problem Base Learning*) DENGAN MEDIA GAMBAR PADA POKOK BAHASAN SISTIM PENCERNAAN DI KELAS X SMA PGRI SERUI PROVINSI PAPUA

Roy Marthen Rahanra¹, Orgenes Runtuboi²

¹Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Papua Serui

²SMA PGRI Serui

alamat_rrahanra86@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis PBL dengan media gambar terhadap hasil belajar Biologi di SMA PGRI Papua Kabupaten Kepulauan Yapen. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Variabel bebas (*Independent*) dan hasil belajar siswa SMA PGRI Papua sebagai variabel terikat (*Dependent*). Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas Xa dan Kelas Xb, dimana dengan Penarikan sampel menggunakan teknik Simple Random Sampling, dengan pertimbangan sampel digunakan dengan suatu maksud tertentu atau sesuai penggunaannya. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data-data dalam penelitian ini yaitu dengan alat pengukurannya yaitu tes hasil belajar Biologi dengan menggunakan LKS Sebagai indikator pengukur hasil belajar siswa dengan teknik kelas XA Menggunakan metode PBL Sedangkan Kelas XB menggunakan metode ceramah. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa model pembelajaran berbasis PBL pada mata pelajaran Biologi sangat baik untuk menunjang pembelajaran. Karena terdapat peningkatan hasil belajar Siswa pada kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis PBL memberikan dampak dan pengaruh sehingga hasil belajar yang diperoleh oleh siswa mencapai ketuntasan dari hasil pengujian hipotesis dengan statistik uji-t, pada taraf nyata, $\alpha = 0,05$ di peroleh $t_{hitung} = 9,298$ dan $t_{tabel} = 2,024$. Jadi, $t_{hitung} = 9,298 > t_{tabel} = 2,024$ yang artinya statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritiknya. Ini menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menolak H_1 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran PBL dipadu media gambar dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: *PBL Berbasis Gambar, Hasil Belajar, Biologi*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the PBL-based learning model with image media on learning outcomes of biology at SMA PGRI Papua, Yapen Island Regency. The research method used in this research is the experimental method. Independent variable (Independent) and student learning outcomes of SMA PGRI Papua as the dependent variable (Dependent). The population in this study were students of class Xa and class Xb, where the sampling used the Simple Random Sampling technique, with the consideration that the sample was used with a specific purpose or according to its use. The technique used to obtain the data in this study is the measurement tool, namely the Biology learning outcomes test using LKS as an indicator for measuring student learning outcomes with the class XA technique using the PBL method while Class XB uses the lecture method. The results of this study indicate that the PBL-based learning model in Biology is very good for supporting learning. Because there is an increase in student learning outcomes in classes taught by using PBL-based learning models have an impact and influence so that the learning outcomes obtained by students achieve completeness from the results of hypothesis testing with t-test statistics, at the real level, $\alpha = 0.05$ is obtained. count = 9,298 and t table = 2,024. So, tcount = 9,298 > t table = 2,024, which means that the test statistic falls within its critical area. This shows that there is not enough evidence to reject H_1 . It can be concluded that there are differences in student learning outcomes taught with PBL learning models combined with image media compared to student learning outcomes taught with conventional learning models.

Keywords: Image-Based PBL, Biology Learning

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan di Provinsi Papua dipandang penting untuk diperhatikan dari berbagai aspek. Pada sebuah proses pelaksanaannya dilapangan, proses pembelajaran yang ada masih banyak menerapkan metode konvensional berupa ceramah dalam menyampaikan materi hal kebiasaan ini sering digunakan oleh guru yang ada di STKIP PGRI Papua di Kabupaten Kepulauan Yapen Kota Serui. Sebagian besar siswa di SMA PGRI Papua Serui belum dapat

menganalisis sebuah konsep pembelajaran dengan baik hal ini dikarenakan adanya kekurangan pengetahuan dan metode pembelajaran yang diajarkan guru belum sesuai dengan tuntutan pendidikan saat ini hal ini membuat sehingga siswa menjadi individu yang pasif dalam menerima materi maupun menganalisis sebuah metode pembelajaran yang diajarkan oleh Guru. Arends (Nurhayati Abbas, 2000: 12) kurikulum. (1)



Menindak lanjuti ketidak siapan Siswa dan Guru dalam hal pengembangan pendidikan saat ini tentu didorong dengan pengembangan sebuah kurikulum yang baru Khusus di Papua sudah menggunakan Kurikulum 2013 penggunaan kurikulum ini memberikan jebakan khusus bagi siswa SMA PGRI Papua Serui maupun guru hal ini dipengaruhi oleh adanya keterbatasan SDM Siswa maupun sarana belajar mengajar Pembelajaran berbasis masalah membuat perubahan dalam proses pembelajaran khususnya dalam segi peranan guru. Djamarah S. B. 2002. Guru tidak hanya berdiri di depan kelas dan berperan sebagai seorang pemandu dan memberikan arahan ke siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan memberikan langkah-langkah penyelesaian yang sudah jadi melainkan guru berkeliling kelas memfasilitasi diskusi, memberikan pertanyaan, dan membantu sebuah keadaan yang menghadirkan sebuah konsep berpikir bagi siswa untuk menjadi lebih sadar akan proses pembelajaran. (2)

Salah satu model tersebut adalah model pembelajaran problem based learning yang akan di padu dengan media gambar terhadap hasil belajar siswa di SMA PGRI Papua Serui. Pembelajaran dengan metode gambar sangat dipandang perlu hal ini di dorong dengan sebuah cara yang mengaktifkan siswa dalam sebuah metode pembelajaran dalam mengembangkan minat belajar siswa Sistem atau pola pendidikan sekarang sangat di pengaruhi oleh kemajuan teknologi yang berdampak diterapkannya unsur media pembelajaran sebagai perantara dan indikator penting atau penyampai informasi dan materi dalam proses pembelajaran dengan menggunakan bantuan media teknologi guna membantu siswa untuk memahami sebuah materi pembelajaran Anonim.2012. (3)

Dalam studi penelitian mendapatkan sebagian besar mata pelajaran Biologi yang membutuhkan media Gambar sering tidak di gubakan media gambar secara penuh di sekolah selain itu juga dilihat dari sisi rasa ingin tahu siswa untuk mengetahui sebuah peristiwa yang terjadi dialam ketika menggunakan media Gambar yang ditayangkan dengan media Teknologi barang tentu memiliki hasil yang jauh lebih bagus hal ini tidak terlihat di SMA PGRI Papua Serui dengan adanya masalah tersebut peneliti melihat perlu dilakukannya sebuah penelitian yang menggunakan alat bantu teknologi bagi kegiatan belajar mengajar di sekolah. Contoh sederhana media yang mudah didengar dan diresapi oleh siswa adalah seluruh kemasan materi diisi di power poin kemudian dibagikan kepada siswa barang tentu siswa bisa dapat mengisikan materi tersebut pada hampun untuk dijadikan sebagai alat yang mudah dalam sebuah kegiatan belajar mengajar Eggen, E.P. and D.P. Kauchack. 1993. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti tertarik melakukan judul penelitian: Pengaruh pembelajaran PBL (Problem Base Learning) di padu Media gambar Pada pokok bahasan Sistem Pencernaan di kelas X SMA PGRI Papua Kabupaten Kepulauan Yapen.

Penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran PBL (Problem based learning) di padu media gambar terhadap hasil belajar peserta didik di kelas X SMA PGRI Papua Kabupaten Kepulauan Yapen. (4)

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengacu pada rancangan eksperimen dengan menggunakan “*randomized control groups pre-test and post-test design*”. Dengan rancangan sebagai berikut :Tabel 4 : *randomized control groups pre-test and post-test design* (Slavin, Robert E.2005.)

Group	Pre-Test	Treatment	Post-Test
A	T1	X	T2
B	T1	-	T2

Keterangan :

A = Kelompok Eksperimen

B = Kelompok Kontrol

T1 = Tes awal untuk kedua kelompok

T2 = Tes akhir untuk kedua kelompok

X = Perlakuan

Sampel penelitian diambil 2 kelas secara acak untuk ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas X_A dengan jumlah siswa 20 orang, perempuan 11 orang dan laki-laki 9 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas X_B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 20 orang, perempuan 8 orang dan laki-laki 12 orang.

Analisis data atau pengolahan data merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian, dengan pengolahan data, data akan lebih berarti dan bermakna dalam pemecahan masalah. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji liliefors Surianta. 2013. Ada beberapa langkah untuk uji normalitas data dengan uji liliefors adalah sebagai berikut:

- 1) Hitung rata-rata nilai skor sampel
- 2) Hitung standar deviasi nilai skor sampel
- 3) Urutkan data dari terkecil sampai terbesar ($X_1, X_2, \dots, X_n$). Nilai Z_i dijadikan bilangan baku ($Z_1, Z_2, \dots, Z_n$). Dimana Z_i ditentukan dengan rumus: $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$
- 4) Tentukan besar peluang masing-masing nilai z berdasarkan tabel z dibawah kurva normal standart dari 0 ke z atau disebut $F(z_i)$.
- 5) Hitung frekuensi kumulatif atas masing-masing nilai z, dan disebut dengan $S(z)$ kemudian dibagi dengan jumlah N sampel.
- 6) Tentukan nilai $L_o(\text{Hitung}) = F(z_i) - S(z_i)$ dan dibandingkan dengan nilai L_{tabel} (tabel nilai kritis untuk uji Liliefors).



7) Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_0 : Populasi X tidak berdistribusi probabilitas normal

H_1 : Populasi X berdistribusi Probabilitas Normal

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang variannya sama. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F (Fisher) dengan rumus :

$$F = \frac{\text{varians sampel terbesar}}{\text{varians sampel terkecil}} = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \text{ bila } s_1^2 > s_2^2$$

Keterangan :

F = Nilai uji F

s_1^2 = Varians terbesar

s_2^2 = Varians terkecil

Kriteria Penerimaan atau Penolakan H_0

Jika nilai $F_{hitung} < F_{1-\frac{\alpha}{2}}$ dan $F_{hitung} > F_{\frac{\alpha}{2}}$, maka tolak H_0 ,

Jika nilai $F_{1-\frac{\alpha}{2}} < F_{hitung} < F_{\frac{\alpha}{2}}$, maka tidak cukup bukti untuk menolak H_0

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis statistik inferensial yaitu uji t, dengan rumus:

$$t_h = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana:

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}}$$

(Sugyono:2013 128)

Keterangan :

$\bar{X}_1$ = Nilai Rata-rata (mean) kelas eksperimen

$\bar{X}_2$ = Nilai Rata-rata (mean) kelas Kontrol

n_1 = Jumlahsiswakelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas Kontrol

s_1 = Standar Deviasi kelas Eksperimen

s_2 = Standar Deviasi kelas Kontrol

Setelah harga t_{hitung} diperoleh, kita lakukan pengujian kebenaran kedua hipotesis dengan membandingkan besarnya t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan terlebih dahulu menetapkan derajat kebebasannya yaitu dengan rumus :

$$dk = (n_1 + n_2) - 2$$

dengan diperoleh dk, maka dapat dicari harga t tabel pada taraf kepercayaan 95% atau taraf (α) 5%.

Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima

jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Adapun hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

3. PEMBAHASAN

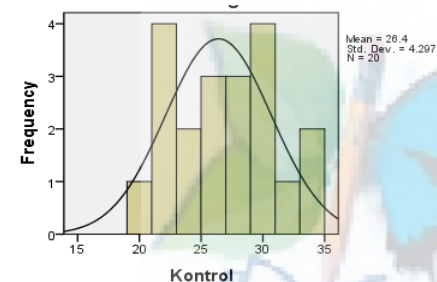
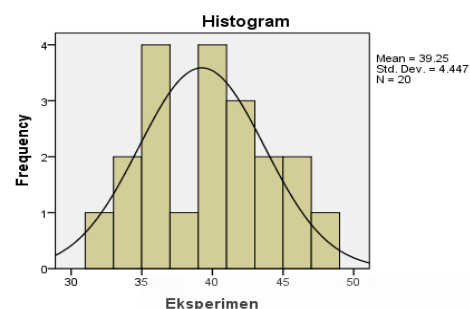
Data penelitian ini diambil dari dua kelas yaitu kelas X_A di SMA PGRI Papua Kota Serui, dengan jumlah siswa kelas X_B sebagai kelas Eksperimen dan Jumlah siswa kelas X_b sebagai kelas kontrol masing-

masing 20 orang. Dalam penelitian ini data yang diambil adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan metode PBL dipadu Gambar. Gambar 2.3 Histogram Distribusi Frekuensi hasil posttest kelas kontrol Gambar 2.4. Histogram Distribusi Frekuensi hasil posttest kelas Eksperimen

Tabel 1.5 Ringkasan data hasil posttest pada kelas eksperimen diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil posttest yaitu 39.25 (Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6) Pada analisis interval, sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians. Data yang digunakan adalah nilai posttest dari kedua kelas tersebut yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Analisis terhadap data hasil posttest dilakukan untuk mengetahui kenormalan dan keseragaman data sebagai syarat untuk dilakukan eksperimen dua kelas yang dipilih.

Variabel	Jumlah Sampel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Data Posttest kelas Eksperimen	20	0.130385114	0.19811	Normal
Data Posttest kelas Kontrol	20	0.127718962	0.19811	Normal

Catatan: Tabel hasil Perhitungan Variabel penelitian



Pengujian Persyaratan Analisis

Tes Hasil belajar, dilakukan untuk mengetahui kenormalan dan keseragaman data yang akan diolah sebagai persyaratan untuk melakukan uji hipotesis. Uji



normalitas, uji homogenitas varians dan uji hipotesis akan disajikan sebagai berikut:

F-Test Two-Sample for Variances		
	Kontrol	Eksperimen
Mean	26.4	39.25
Variance	18.46315789	19.77631579
Observations	20	20
Df	19	19
F	0.933599468	
P(F<=f) one-tail	0.441260468	
F Critical one-tail	0.461201089	

a. Uji Normalitas dengan Uji Liliefors

Uji normalitas skor hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0.130385114 < L_{tabel} = 0.19811$. Maka hasil belajar kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas skor hasil belajar kelas kontrol menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0.127718962 < L_{tabel} = 0.19811$. Maka selisi kelas kontrol berdistribusi normal H_0 diterima. (Hasil perhitungan seleng kapnya dapat dilihat pada lampiran Sudjana.1992).

b. Uji Homogenitas Varian

Data yang digunakan untuk homogenitas adalah selisih hasil belajar. Berikut langkah pengujian homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol :

1. Hipotesis statistik yang hendak diuji pada kedua kelompok adalah

$$H_0 : \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

2. Taraf Nyata : 5% = 0,05

3. Statistik Uji :

$$F = \frac{\text{varians sampel terbesar}}{\text{varians sampel terkecil}} = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \text{ bila } s_1^2 > s_2^2$$

4. Kriteria Penerimaan atau Penolakan H_0

Jikanilai $F_{hitung} < F_{1-\frac{\alpha}{2}}$ dan $F_{hitung} > F_{\frac{\alpha}{2}}$, maka tolak H_0

Jika nilai $F_{1-\frac{\alpha}{2}} < F_{hitung} < F_{\frac{\alpha}{2}}$, maka tidak cukup bukti untuk menolak H_0

Hasil analisis pengujian homogenitas varians F pada data selisih hasil belajar dengan $s_1^2 = 19.77$ dan $s_2^2 = 18.46$ memberikan nilai $F_{hitung} = 1.070$ sedangkan $F_{\frac{\alpha}{2}} = 2.217$ dan $F_{1-\frac{\alpha}{2}} = 0.4510$. Hasil ini menunjukkan bahwa ini menunjukkan bahwa $F_{1-\frac{\alpha}{2}} < F_{hitung} < F_{\frac{\alpha}{2}}$ atau $F_{1-\frac{\alpha}{2}} = 0.4510 < F_{hitung} = 1.070 < F_{\frac{\alpha}{2}} = 2.217$ sehingga tidak cukup bukti untuk menolak $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$. Jadi, varians dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau sama.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan bersifat homogenitas. Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian (H_1) dan hipotesis (H_0). H_0 = Tidak terdapat perbedaan Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model

Pembelajaran Berbasis PBL dipadu animasi gambar dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. H_1 = Terdapat perbedaan Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis PBL dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Dengan hipotesis statistik sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis PBL.

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dari hasil pengujian hipotesis dengan statistik uji-t, pada taraf nyata, $\alpha = 0,05$ di peroleh $t_{hitung} = 9.298$ dan $t_{tabel} = 2,024$. Jadi, $t_{hitung} = 9.298 > t_{tabel} = 2,024$ yang artinya statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritiknya. Ini menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menolak H_1 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran PBL dipadu media gambar dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

4.KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa model pembelajaran PBL (**Problem Base Learning**) dengan media gambar pada mata pelajaran Biologi sangat baik untuk menunjang pembelajaran. Karena terdapat peningkatan hasil belajar Siswa pada kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL (**Problem Base Learning**) dengan media gambar di bandingkan dengan metode pembelajaran Ceramah hasil belajar yang diperoleh oleh siswa mencapai ketuntasan dari hasil pengujian hipotesis dengan statistik uji-t, pada taraf nyata, $\alpha = 0,05$ di peroleh $t_{hitung} = 9.298$ dan $t_{tabel} = 2,024$. Jadi, $t_{hitung} = 9.298 > t_{tabel} = 2,024$ yang artinya statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritiknya. Ini menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menolak H_1 . Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran PBL (**Problem Base Learning**) dengan media gambar dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

5.UCAPAN TERIMA KASIH

Teima kasih kepada semua pihak yang telah ikut terlibat dalam membantu terlaksananya penelitian ini terutama Bapak Kepala Sekolah SMA PGRI Serui, Guru bidang Studi Pendidikan Biologi dan seluruh Siswa –siswi yang telah memberikan kesempatan bagi kami untuk melaksanakan penelitian di SMA PGRI Serui.

DAFTAR PUSTAKA



1. Anonim.2012. *teknik pepelajaran problem based lerning*. Gunawan iryanto
2. Arends (Nurhayati Abbas, 2000: 12) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik
3. Djamarah S. B. 2002. **Strategi Belajar Mengajar**. Jakarta Rineka Cipta.
4. Eggen, E.P. and D.P. Kauchack. 1993. **Learning and Teaching**. Needham High, Massachussetsc: Allyn and Bacon.
5. Surianta.2013.**Jurnal-model-pembelajaran-kooperatif-tipe-stad-filetypepdf** (<http://typecat.com./pdf/>) diakses 30/4/14
6. Suryabrata. 2003. **Psikologi Belajar**. Yogyakarta Sumbangsi pegembangan pendidikan anak bangsa
7. Slavin, Robert E.2005. **COOPERATIVE LEARNING Teori, Riset, dan Praktik**diterjemahkan oleh Narilita Yusron.Bandung:Penerbit Nusa Media
8. Sudjana.1992. **Metode Statistika**. Bandung Tarsito

