

DAMPAK PEMBELAJARAN GENERATIF BERBANTUAN POWERPOIN TERHADAP PEMAHAMAN SISWA PADA TOPIK ASAM BASA DI SMAN 1 INDRALAYA UTARA

Herdi, Iceng Hidayat, Bety Lesmini

(Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya)

Email: herdi_kimia09@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan dampak pembelajaran generatif berbantuan powerpoin terhadap pemahaman siswa pada topik asam basa kelas XI SMAN 1 Indralaya Utara. Metode penelitian menggunakan eksperimen semu dengan desain penelitian *non equivalent (pretest and posttest) control group design*. Diperoleh nilai rata-rata tes awal kelas eksperimen adalah 69,480 dan kelas kontrol adalah 65,063. Uji -t pada taraf signifikan 5%, diperoleh $t_{(hitung)} > t_{(tabel)}$, yakni $(2,147) > (2,000)$. Hasil analisa uji korelasi Pearson (r) diperoleh bahwa korelasi (r) antara pembelajaran generatif berbantuan powerpoin dengan pemahaman adalah 0,691 sedangkan korelasi (r) antara pembelajaran generatif tanpa powerpoin dengan pemahaman adalah 0,447. Penerapan pembelajaran generatif berdampak positif terhadap pemahaman siswa pada topik asam basa. Pembelajaran generatif berbantuan powerpoin dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran oleh guru dalam pembelajaran kimia.

Abstract: This research aimed to prove the impact of assisted powerpoint generative learning on students' understanding of acid-base topic of class XI at SMAN 1 North Indralaya. The method used quasi-experimental study with non-equivalent (*pretest and posttest*) control group design. The average value of the initial test in experimental class and control class was 69.480 65.063. T-test at significance level of 5%, obtained $t_{(count)} > t_{(table)}$, namely $(2.147) > (2.000)$. The results of Pearson correlation analysis test (r) was obtained that the correlation (r) between generative learning aided by an understanding powerpoint was 0.691 while the correlation (r) between powerpoint generative learning without understanding was 0.447. Application of generative learning gave a positive impact on students' understanding of acid-base topic. Powerpoint assisted generative learning can be used as an alternative learning by teachers in teaching chemistry.

Key words: *Powerpoint, Generative Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan telah direformasi. Kurikulum 2013 menekankan pendekatan proses, hal ini dilakukan untuk menjawab

tantangan bahwa selama ini pembelajaran berpusat pada guru dan berorientasi buku teks (Sudrajat, 2012). Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi gagal

dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang (Nurhadi, 2003). Konsep-konsep sains disampaikan sebagai fakta bukannya sebagai bahan untuk didiskusikan. Pembelajaran sains cenderung berorientasi buku teks dan tidak terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa (Mundilarto, 2001).

Sudrajat (2013) berpendapat bahwa proses pembelajaran yang dikehendaki adalah proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered active learning*) dengan sifat pembelajaran yang kontekstual. Sisdiknas (2012) pembelajaran harus mendorong peserta didik untuk mencari tahu bukan diberi tahu, mampu merumuskan masalah bukan hanya menyelesaikan masalah, melatih berpikir analitik dan menekankan kerjasama atau kolaborasi antar siswa.

Wittrock 1974 (dalam Wittrock, 1992) mengungkapkan bahwa pembelajaran generatif terdiri dari empat bagian berkaitan yaitu (1) pengetahuan dasar dan konsep awal siswa, (2) Motivasi, (3) Perhatian, dan (4) Peningkatan. Pembelajaran generatif telah terbukti dapat membuat siswa menjadi aktif. Wittrock (1992) penerapan pembelajaran generatif dapat meningkatkan proses pembelajaran yang lebih aktif dan dinamik untuk (a) memilih suatu peristiwa dan (b) meningkatkan makna peristiwa dengan membangun hubungan antara pengetahuan baru dan yang sebelumnya. Pembelajaran generatif dapat menjadi solusi dari tuntutan belajar abad 21 dan mendukung pengembangan kurikulum 2013.

Penelitian pembelajaran generatif telah banyak dilakukan, Grabowski (2004) berpendapat bahwa pembelajaran generatif berpusat pada siswa dan siswa secara aktif membangun makna dari pembelajaran. Udogu (2010) melaporkan bahwa pembelajaran generatif sangat efektif dalam meningkatkan pembelajaran menjadi bermakna dikalangan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang timbul adalah bagaimana

dampak pembelajaran generatif dalam pembelajaran kimia: Judul penelitian yang diajukan adalah *Dampak Pembelajaran Generatif Berbantuan Powerpoint Terhadap Pemahaman Siswa Pada Topik Asam Basa di SMAN 1 INDRALAYA UTARA.*

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi* eksperimen dengan desain *non-equivalen (pretest and posttest) control group design*. Penelitian pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran generatif berbantuan powerpoint sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran generatif..

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran generatif berbantuan powerpoint sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman siswa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 1 Indralaya Utara. Sampel hasil pemilihan secara acak untuk penelitian ini yaitu XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data tes pada penelitian yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, uji daya pembeda menggunakan bantuan *software* ANATES.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dianalisis dengan bantuan *software* SPSS 16, yaitu *One-Sample Kolmogorov-Smirn Test*. Kriteria penentuan normal tidaknya data yaitu:

- Jika $\text{sig} > 0,05$ berarti data terdistribusi normal.
- Jika $\text{sig} < 0,05$ berarti data tidak terdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dianalisis dengan bantuan *software* SPSS 16, yaitu *Levene Test*. Kriteria penentuan homogen tidaknya data yaitu:

- Jika $\text{sig} > 0,05$ berarti varians homogen

- Jika $\text{sig} < 0,05$ berarti varians tidak homogen.

3) Uji Korelasi Pearson

Uji korelasi dilakukan dengan bantuan SPSS 16, yaitu *Pearson Correlation Test*. Kriteria penentuan ada korelasi atau tidaknya yaitu:

- $\text{Asymp sig} < 0,05$ (α) berarti ada korelasi yang signifikan
- $\text{Asymp (sig)} < 0,05$. $\text{Sig.} < 0,05$ berarti tidak ada korelasi yang signifikan.

4) Uji -t

Hipotesis statistik dalam penelitian ini yaitu:

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_a : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$$

Uji-t dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 16 menggunakan uji dua pihak. Kriteria pengujian tolak H_0 bila $t_{hitung} > d_2$ (t_{tabel}) atau $t_{hitung} < d_1$ (t_{tabel}) dengan derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$, dan taraf kesalahan 5% ($\alpha = 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Belajar Siswa

Data tes awal dan tes akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel. 1 Rata-rata hasil Belajar Siswa

Kelas	Tes awal	Tes akhir
Eksperimen	35, 341	69, 480
Kontrol	35, 056	65,0 63

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa soal no1,2,4,7,9,11,12, 16 dan 17 dikatakan valid. Hasil uji Reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Tes	Reliabilitas	Kriteria
Tes awal	0,21	Reliabel
Tes akhir	0,30	Reliabel

Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Hasil uji tingkat kesukaran dari 20 butir soal tes awal menunjukkan bahwa soal soal no 1,2,4,7,11,12 dan 13 kategori sangat mudah, soal no 3,5,6, dan 14 termasuk kategori mudah dan sisanya termasuk kategori sedang.

Hasil Uji Daya Pembeda

Hasil uji daya pembeda soal tes awal menunjukkan bahwa soal yang memiliki daya pembeda yang baik terdapat pada soal no 6, 7, 11, 12, 14, 16 dan 17 sedangkan pada tes akhir pada no 9, 16 dan 17.

Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tes	Sampel	sig	Ket
Tes awal	Eksperimen	0,309	Normal
Tes awal	Kontrol	0,610	Normal
Tes akhir	Eksperimen	0,430	Normal
Tes akhir	Kontrol	0,617	Normal

Setelah diperoleh uji normalitas data maka dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel tergolong homogen atau tidak. Hasil uji Homogenitas dapat dilihat melalui Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Data Uji Homogenitas	F _{sig}	Keputusan
Tes awal	0,732	Homogen
Tes akhir	0,450	Homogen

Hasil Uji Korelasi

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi

Kelas	N	r	Sig	Ket
Eksperimen	27	0,691	0,000	positif
Kontrol	27	0,447	0,019	positif

Berdasarkan Tabel di atas bahwa terdapat hubungan secara signifikan antara pembelajaran generatif berbantuan powerpoint dengan pembelajaran generatif tanpa powerpoint terhadap pemahaman.

Hasil Uji -t

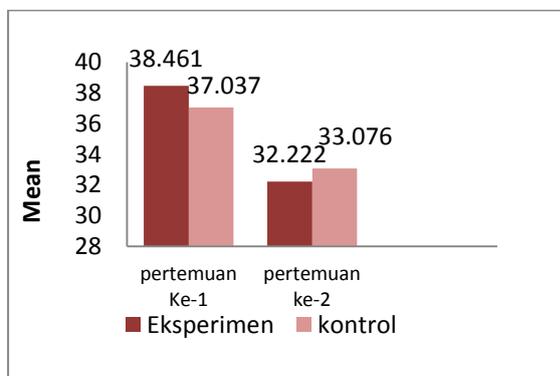
Hasil Uji -t adalah $t_{hitung} = 2,147$ dan nilai t_{tabel} yaitu $d_2 = 2,000$ dan $d_1 = -2,000$. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel} (d_2)$, maka H_0 ditolak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan secara signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 6. Hasil Uji -t

Kelas	N	Mean	t	Sig.
Eksperimen	27	69,480	2,147	0,037
Kontrol	27	65,063		

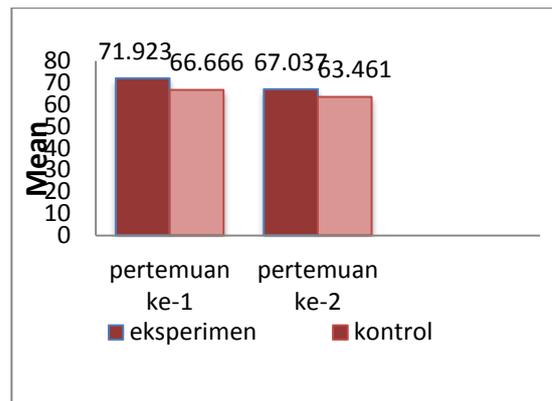
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan 2 kali pertemuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Setiap pertemuan diberikan tes awal sebelum dilaksanakan perlakuan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai kemampuan yang relatif sama dan sejauh mana kesiapan siswa untuk menerima materi yang akan diajarkan. Tes awal yang diberikan pada kedua kelas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram batang rata-rata tes awal kelas eksperimen dan kontrol

Setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran generatif berbantuan powerpoint sedangkan kelas kontrol hanya pembelajaran generatif, hasil tes akhir kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram batang rata-rata tes akhir kelas eksperimen dan kontrol

Data hasil belajar tersebut digunakan untuk menghitung normalitas dan homogenitas data kedua sampel, hasilnya menunjukkan data hasil belajar tersebut berdistribusi normal dan homogen. Setelah dilakukan uji-t didapatkan nilai $t_{hitung} = 2,147$ dan $t_{tabel} = 2,000$, dengan $(dk) = (27+27) - 2 = 52$. Ternyata pada tabel tidak ditemukan dk sebesar 52, jadi digunakan dk yang terdekat, yaitu $dk = 60$ dengan taraf kesalahan 5% ($\alpha = 0,05$) sebesar 2,000. Sehingga dapat dibandingkan $t_{hitung} > t_{tabel}$, $2,147 > 2,000$. Dengan demikian hipotesis penelitian diterima. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan antara pembelajaran generatif berbantuan powerpoint dengan pembelajaran generatif tanpa powerpoint.

Berdasarkan hasil analisa Uji Korelasi Pearson (r) didapat korelasi antara pembelajaran generatif berbantuan powerpoint dengan pemahaman adalah 0,691 sedangkan korelasi (r) antara pembelajaran generatif tanpa

powerpoint dengan pemahaman adalah 0,447. Koefisien korelasi bernilai positif, pembelajaran generatif berbantuan powerpoint berhubungan lebih kuat dibandingkan pembelajaran generatif tanpa powerpoint terhadap pemahaman. Nilai Signifikan kelas eksperimen ($0,000 < 0,05$) sedangkan nilai signifikan kelas kontrol ($0,019 < 0,05$) artinya ada hubungan lebih signifikan antara dan pembelajaran generatif berbantuan powerpoint dengan pembelajaran generatif tanpa powerpoint terhadap pemahaman.

Kelas eksperimen pada tahap tantangan siswa mempresentasikan point-point pembelajaran dan jawaban dari pertanyaan guru di depan kelas melalui slide powerpoint, pada tahap pemfokusan disamping guru mengajukan pertanyaan terbuka tentang materi yang dipelajari, siswa juga diskusi kelompok dan membuat slide powerpoint bersama-sama, sehingga hampir seluruh siswa dalam kelompok terlibat dan aktif. Rose (1997) menyatakan bahwa siswa belajar 20% dari apa yang ia baca, 30% dari apa yang ia dengar, 40% dari apa yang ia lihat, 50% dari apa yang ia katakan, 60% dari apa yang ia kerjakan dan 90% dari apa yang ia lihat, dengar, katakan dan kerjakan.

Silberman (2004), Yang saya *dengar* dan *lihat* saya sedikit ingat. Yang saya dengar, lihat dan *pertanyakan* atau *diskusikan* dengan orang lain, saya mulai pahami. Yang saya *ajarkan* kepada orang lain, saya kuasai. Berbeda pada kelas kontrol, siswa tidak mempresentasikan melalui powerpoint tapi menggunakan papan tulis. Tahap pemfokusan ketika siswa berdiskusi dan menulis jawaban pertanyaan sebagian siswa tidak berpartisipasi dalam diskusi dan mencari informasi.

Penerapan pembelajaran generatif berbantuan powerpoint menuntut siswa untuk aktif dan saling bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk menyusun point-point materi yang dipelajari, setelah materi selesai disusun oleh siswa, maka siswa mempresentasikan materi. Kelas eksperimen

siswa mempresentasikan konsep barunya kepada teman-teman sekelas melalui slide powerpoint, dengan adanya tayangan tersebut memberikan dampak positif bagi minat belajar siswa dan terjadi interaksi antar siswa sehingga siswa dapat menyerap pelajaran secara maksimal, dengan adanya interaksi tersebut, siswa mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru. Maier (2002) kerja sama antar pembelajar menciptakan hubungan sinergis sehingga gagasan, wawasan dan informasi mengalir bebas. Grabowski (2004) berpendapat bahwa kontribusi penting pada model generatif bergantung pada strategi guru dalam merancang pesan pembelajaran agar menarik perhatian siswa. Dengan demikian, pemahaman yang dimiliki siswa merupakan hasil aktivitas mengkonstruksi pengetahuan mereka, sedangkan pada kelas kontrol siswa menuliskan point-point pembelajaran dan jawaban mereka dipapan tulis serta menjelaskannya, tetapi hanya sebagian siswa yang memperhatikan temannya presentasi sedangkan yang lainnya hanya mencatat dan mendengarkan, sehingga interaksi diskusi antara siswa tidak maksimal.

Kendala pelaksanaan proses pembelajaran dengan pembelajaran generatif berbantuan powerpoint dapat diketahui yaitu saat pembagian kelompok pada kelas eksperimen, beberapa siswa tidak mau berpisah dengan teman sebangkunya, hal tersebut dapat diatasi oleh peneliti dengan pendekatan secara individual.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 2,147$ dan $t_{tabel} = 2,000$, jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dan hasil.

Analisa uji korelasi Pearson (r) kelas eksperimen yaitu, 0,691 sedangkan korelasi (r) kelas kontrol yaitu, 0,447. Penerapan

pembelajaran generatif berbantuan powerpoint berkorelasi positif terhadap pemahaman siswa. Pembelajaran generatif berbantuan powerpoint membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan sehingga terbentuk pengetahuan baru yang bermakna.

Saran

Saran yang diberikan yaitu pembelajaran generatif berbantuan powerpoint dapat dijadikan pembelajaran alternatif oleh guru, penelitian terhadap pembelajaran generatif berbantuan powerpoint dapat dilakukan lebih lanjut pada pokok bahasan yang berbeda, guru kimia seharusnya didukung untuk menggunakan pembelajaran generatif sebagai fasilitas untuk membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan menjadi lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Grabowski, B. L. 2004. Generative Learning Contributions to The Design of Instruction and Learning. In Jonassen, *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*: 719--743. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Meier, Dave. 2002. *The Accelerated Learning Handbook*. Bandung: Kaifa.
- Mundilarto. 2001. Pola Pendekatan Siswa dalam Memecahkan Soal-Soal Fisika.
- Nurhadi, Senduk. 2003. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Silberman, L. Melvin. 2004. *Aktif learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusa media.
- Sisdiknas. 2012. Pergeseran paradigma belajar abad 21, (Online), (<http://www.kemdikbud.go.id/kemdikbud/ujipublik-kurikulum-2013-2>), diakses 18 oktober 2013), (Dimana Posisi

Bimbingan dan Konseling? <http://akhmad sudrajat.wordpress.com/2012/11/28/kurikulum-2013-dimana-posisi-bimbingan-dan-konseling/>, diakses 12 oktober 2013).

-----, 2013. Pendekatan dan Metode Pembelajaran dalam Kurikulum 2013, (Online), (<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2013/01/20/pendekatan-dan-metode-pembelajaran-dalam-kurikulum-2013/>), diakses 12 Oktober 2013).

Wittrock, M. C. 1992. Generative Learning Processes of The Brain. *Educational Psychologist*. 27 (4): 531--541.