

PERBEDAAN PENGGUNAAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN TEKNIK *MIND MAP* DAN POSTER DALAM PEMBELAJARAN FISIKA KELAS XI DITINJAU DARI HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI SMA N 1 PAKEM

DIFFERENCES OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) USAGE WITH MIND MAP AND POSTER TECHNIQUE IN PHYSICS LEARNING OF CLASS XI REVIEWED FROM LEARNING RESULTS AND CREATIVE THINKING SKILLS OF STUDENTS AT SMA N 1 PAKEM

Oleh:

Dhika Hesti Pratiwi dan Suyoso
dhikahp94@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster, (2) mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster. Desain penelitian ini adalah Kuasi Eksperimen. Penentuan sampel penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* dan diperoleh peserta didik kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen model PBL dengan *mind map* dan kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen model PBL dengan poster. Instrumen dalam penelitian ini berupa RPP, LKPD, tes (*pre test* dan *post test*), lembar observasi keterampilan berpikir kreatif, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran yang valid dan reliabel. Analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan *Independent Sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster, dengan nilai signifikansi 0,019 dan nilai t_{hitung} 2,404, dan untuk presentase keterampilan berpikir kreatif sebesar 52% dengan penugasan *mind map* dan 48% dengan penugasan poster, (2) tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster, dengan nilai signifikansi 0,153 dan nilai t_{hitung} 1,447.

Kata-Kata Kunci: PBL, *Mind Map*, Poster, Keterampilan Berpikir Kreatif, dan Hasil Belajar

Abstract

This research aims to: (1) figure out the difference of creative thinking skill between learners using PBL model with mind map and PBL model with poster, (2) figure out the difference of learner's learning result using PBL model with mind map and PBL model with poster. The design of this research was Quasi Experiments. The determination of this research sample used cluster random sampling technique obtained by students of class XI MIPA 2 as experimental class model of PBL with mind map and class XI MIPA 1 as experimental model class PBL with poster. The research instruments were RPP, LKPD, test (pre test and post test), observation sheet of creative thinking skill, and valid and reliable learning instruction sheet. Data analysis used normality test, homogeneity, and Independent Sample T-test. The result of the study showed that: (1) there were differences of creative thinking skill among learners using PBL model with mind map and PBL model with poster with 0,019 significance value, and 2,404 t count, and for percentage of creative thinking skill were 52% with assignment of mind map and 48% with poster assignments, (2) there is no difference of learning result between students using PBL model with mind map and PBL model with poster with 0,153 significance value and 1,447 t count value. Improved learning outcomes of learners were seen based on the average standard gain of each class.

Keywords: PBL, *Mind Map*, Poster, Creative Thinking Skill, and Learning Result

PENDAHULUAN

Pendidik adalah usaha mendewasakan manusia. Artinya proses mengembangkan kemampuan berpikir, mengubah sikap dan perilaku seseorang menjadi lebih baik dari sebelumnya melalui upaya pengajaran berdasarkan prosedur pendidikan. Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengembangan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003).

Berdasarkan Pengalaman Praktik Lapangan (PPL) di SMA N 1 Pakem, fisika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik. Anggapan sukar tersebut ditunjukkan dengan adanya tanggapan peserta didik bahwa fisika itu terlalu banyak rumus yang rumit, selain itu peserta didik sering merasa bosan dan kurang aktif dengan model pembelajaran yang konvensional (*theacher center*). Model pembelajaran yang konvensional tersebut belum dapat mengoptimalkan hasil belajar peserta didik serta mengembangkan potensi keterampilan berpikir peserta didik terutama keterampilan berpikir kreatif. Aspek keterampilan berpikir kreatif antara lain *fluency* (kelancaran berpikir), *flexibility* (keluwesan berpikir), *originality* (berpikir orisinal), dan *elaboration* (berpikir terperinci). Biasanya pembelajaran di sekolah hanya menerapkan aspek *fluency* berupa tahap bertanya dan menjawab pertanyaan pendidik. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang melibatkan keaktifan peserta didik sehingga lebih mengoptimalkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif. Salah satunya adalah model *Problem Based Learning* (PBL) dipadukan dengan teknik penugasan *mind map* dan poster.

Menurut Tan seperti yang dikutip oleh Rusman (2016: 229), menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena kemampuan berpikir peserta didik benar-benar dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok, sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Penggunaan model PBL, dapat melatih kemandirian peserta didik dalam belajar serta menyusun pengetahuannya, mengembangkan pemahamannya dalam pemecahan masalah dan keterampilan berpikir. Kemampuan untuk mengembangkan masalah akan merangsang

kemampuan keterampilan berpikir kreatif untuk menemukan solusi menyelesaikan masalah.

Penggunaan *mind map* dan poster adalah sebagai hasil kreativitas dari hasil proses pembelajaran. Isi dari *mind map* dan poster ini adalah konsep-konsep fisika yang telah peserta didik pelajari. Tujuan penggunaan *mind map* dan poster sebagai hasil kreativitas peserta didik adalah untuk mempermudah belajar peserta didik. Teknik *mind map* merupakan proses memetakan pikiran untuk menghubungkan konsep-konsep permasalahan sesuai dengan kategori tertentu. Menurut Tony Buzan dalam Olivia (2008: 7) dengan memanfaatkan gambar dan teks dalam mencatat atau menuangkan suatu ide maka kita telah menggunakan dua belahan otak secara sinergis. Ketika peserta didik mampu memetakan sendiri konsep-konsep yang dipelajarinya maka pengalaman tersebut akan lebih lama tersimpan dalam memori otak. Menurut Sudjana dan Rivai (2010: 51), poster adalah kombinasi visual dari rancangan yang kuat, dengan warna, dan pesan yang dimaksud untuk menangkap perhatian orang tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang perbedaan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan *mind map* dan poster dalam pembelajaran fisika kelas XI ditinjau dari hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik di SMA N 1 Pakem.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian Kuasi Eksperimen yang melibatkan dua kelompok subjek dengan perlakuan yang berbeda dan tidak memiliki kontrol langsung terhadap variabel-variabel bebas.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Pakem, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengambilan data ke sekolah dilakukan pada bulan Maret-April 2017.

Subjek Penelitian

Populasi dari penelitian ini yaitu kelas XI MIPA di SMA N 1 Pakem tahun ajaran 2016/2017. Sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI MIPA 2 sebagai kelas pembelajaran model PBL dengan penugasan *mind map* dan kelas XI MIPA 1 sebagai kelas pembelajaran model PBL dengan penugasan poster. Pengambilan sampel menggunakan teknik

cluster random sampling, dilakukan secara acak tidak memperhatikan kedudukan dalam populasi

Prosedur

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuasi Eksperimen. Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*, sampel penelitian dipilih secara acak oleh peneliti untuk menentukan dua kelas dari tiga kelas yang ada yaitu kelas XI MIPA 1 dan kelas XI MIPA 2. Dua kelas yang terpilih diberi perlakuan dengan model PBL. Perlakuan yang membedakan adalah pemberian teknik penugasan *mind map* untuk kelas eksperimen 1 (KE 1) yaitu kelas XI MIPA 2 dan teknik penugasan poster untuk kelas eksperimen 2 (KE 2) yaitu XI MIPA 1.

Pengukuran diperoleh dari hasil tes, lembar observasi keterampilan berpikir kreatif, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Namun sebelumnya dilakukan validitas pada instrumen penelitian yang digunakan, sehingga tes dan lembar observasi yang digunakan valid dan reliabel. Pada soal tes, validitas konstruk dilakukan oleh ahli materi sedangkan untuk validitas empiris dilakukan dengan menguji cobakan soal. Dari 10 soal *pre test* dan 10 soal *post test* semua soal dinyatakan valid dengan reliabilitas 0,793 untuk *pre test* dan 0,726 untuk *post test*. Lembar observasi keterampilan berpikir dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, validitas dilakukan oleh ahli materi dan dinyatakan valid.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, observasi keterampilan berpikir kreatif, dan observasi keterlaksanaan pembelajaran. Teknik observasi digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif peserta didik saat diskusi kelompok serta mengetahui proses terlaksananya pembelajaran. Sedangkan tes digunakan untuk mengetahui data hasil belajar peserta didik.

Teknik Analisa Data

1. Analisa Lembar Observasi Keterampilan Berpikir Kreatif

Data keterampilan berpikir kreatif peserta didik diperoleh dengan menggunakan lembar observasi keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Caranya dengan memberikan skor 1 sampai dengan 4 sesuai rubrik penilaian. Data hasil observasi di konversi terlebih dahulu dari data ordinal menjadi data interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI). Selanjutnya menghitung rerata setiap komponen penelitian dengan cara :

$$Xk = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{total skor maksimal}} \quad (1)$$

Keterangan :

Xk = nilai rerata keterampilan berpikir kreatif

2. Analisa Hasil Belajar Ranah Kognitif

Penilaian terhadap *pre test* dan *post test* diperoleh dari **jumlah skor setiap nomor soal**. Skor pada setiap nomor tergantung pada tingkat kesulitan soal berdasarkan Taksonomi Bloom. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar ranah kognitif peserta didik dicari menggunakan standar *gain* (g):

$$\text{Std } gain < g > = \frac{X_{\text{setelah}} - X_{\text{sebelum}}}{X_{\text{ideal}} - X_{\text{sebelum}}} \quad (2)$$

Keterangan :

X_{setelah} : nilai rerata *post test*

X_{sebelum} : nilai rerata *pre test*

X_{ideal} : nilai maksimum (100)

Interpretasi nilai standar *gain* (g) menurut Hake dalam Knight (2004: 9), disajikan dalam kriteria berikut:

Tabel 1. Interpretasi Standar *Gain*

Nilai g	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi (<i>high</i>)
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang (<i>medium</i>)
$g < 0,3$	Rendah (<i>low</i>)

Sedangkan untuk mengukur ketuntasan belajar klasikal menggunakan persamaan:

$$\% \text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \quad (3)$$

3. Analisa Lembar Observasi Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian terhadap keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh observer. Kriteria setiap langkah yang dimaksud adalah terlaksana dan tidak terlaksana. Adapun skala persentase untuk menentukan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *Interjudge Agreement* (IJA) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{IJA} = \frac{A_Y}{A_Y + A_N} \times 100\% \quad (4)$$

Keterangan :

A_Y = kegiatan yang terlaksana

A_N = kegiatan yang tidak terlaksana

(Pee, 2002)

Persentase keterlaksanaan selanjutnya diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan kriteria dari Eko Widyoko (2009: 242) dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Persentase(%)	Kategori
1	> 80	Sangat Baik
2	>60-80	Baik
3	>40-60	Cukup
4	>20-40	Kurang
5	≤20	Sangat Kurang

Selanjutnya melakukan uji hipotesis pada data keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar, namun sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas untuk melihat sebaran data.

1. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui kenormalan sebaran data. Pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov Z* berdasarkan analisis, hasil uji normalitas terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>Kolmogorov Smirnov Z</i>
<i>Pre test</i>	0,824)*
<i>Post test</i>	0,723)*
Keterampilan berpikir kreatif Kelas <i>Mind map</i>	0,733)*
Keterampilan berpikir kreatif Kelas Poster	0,494)*

*) data terdistribusi normal

Syarat data berdistribusi normal apabila *Kolmogorov-Smirnov Z* > 0,05. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* lebih besar dari 0,05 pada semua data, oleh karena itu data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah memperlihatkan bahwa dua sampel yang digunakan berasal dari populasi yang sama (homogen). Berdasarkan analisis, hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	<i>Asym.Sig (2-tiled)</i>
<i>Pre test</i>	0,432)*
<i>Post test</i>	0,935)*
Keterampilan berpikir kreatif Kelas <i>Mind map</i> dan Poster	0,825)*

*) *varians homogen*

Syarat data memiliki varian homogen adalah saat nilai *Asym.Sig (2-tiled)* > 0,05. Berdasarkan tabel di atas, nilai *Asym.Sig (2-tiled)* pada semua data lebih dari 0,05 sehingga dinyatakan memiliki varians homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sampel T-test* karena uji prasyarat telah terpenuhi.

a. Uji Hipotesis Keterampilan Berpikir Kreatif

Adapun rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : tidak ada perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *mind map* dan model *Problem Based Learning* dengan poster.

H_a : ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *mind map* dan model *Problem Based Learning* dengan poster.

b. Uji Hipotesis Hasil Belajar

Adapun rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : tidak ada perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *mind map* dan model *Problem Based Learning* dengan poster.

H_a : ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *mind map* dan model *Problem Based Learning* dengan poster.

Kriteria penolakan H_0 apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai *sig.* pada taraf signifikansi (p) lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif atau hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster. Berikut ini disajikan tabel rekapitulasi hasil uji *Independent sampel t-test*.

Tabel 5. Hasil Uji *Independent Sampel T-test*

Aspek	T hitung	<i>Asym.Sig.(2-tiled)</i>
Keterampilan Berpikir Kreatif	2.404	0.019
Hasil Belajar	1.447	0.153

Dalam penelitian ini nilai t tabel adalah 1,871. Selanjutnya untuk melihat peningkatan hasil belajar digunakan *standar gain*. Berikut disajikan tabel rekapitulasi standar *gain*.

Tabel 6. Rekapitulasi Standar *Gain* Skor Peningkatan Hasil Belajar

No	Kelas	N-Gain skor	Kriteria
1	Eksperimen 1	0,74	Tinggi
2	Eksperimen 2	0,71	Tinggi

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Keterampilan Berpikir Kreatif

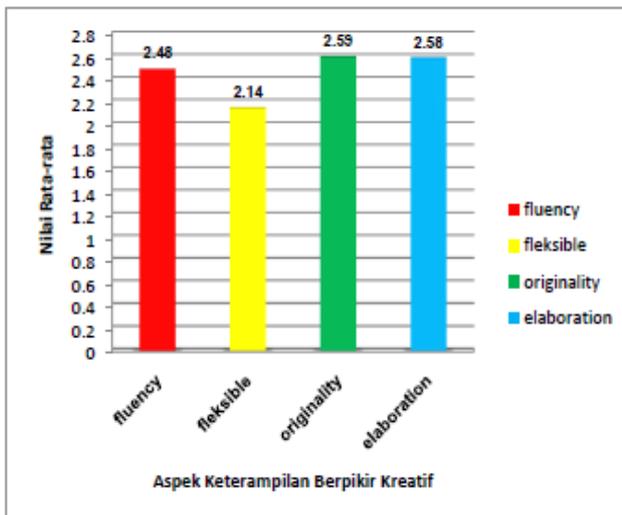
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data penelitian keterampilan berpikir kreatif, seperti yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif

Aspek	KE 1*	KE 2*
<i>Fluency</i>	2,48	2,35
<i>Fleksibility</i>	2,14	2,23
<i>Originalty</i>	2,59	2,38
<i>Elaboration</i>	2,58	2,35

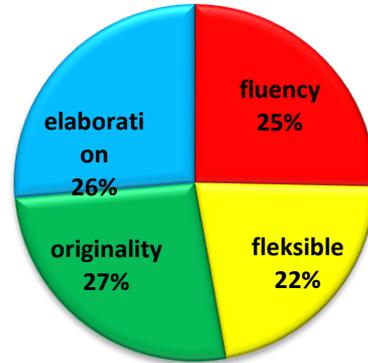
*)KE : Kelas Eksperimen

Pada tabel 7, merupakan nilai masing-masing aspek keterampilan berpikir kreatif. Dari hasil tersebut, aspek *originality* mendapat nilai paling tinggi untuk kedua kelas. Diikuti dengan aspek *elaboration*, *fluency*, dan *fleksibility*. Berikut ini disajikan juga diagram nilai masing-masing aspek keterampilan berpikir kreatif pada kelas *mind map* (KE 1).



Gambar 1. Diagram Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif Mind Map (KE 1)

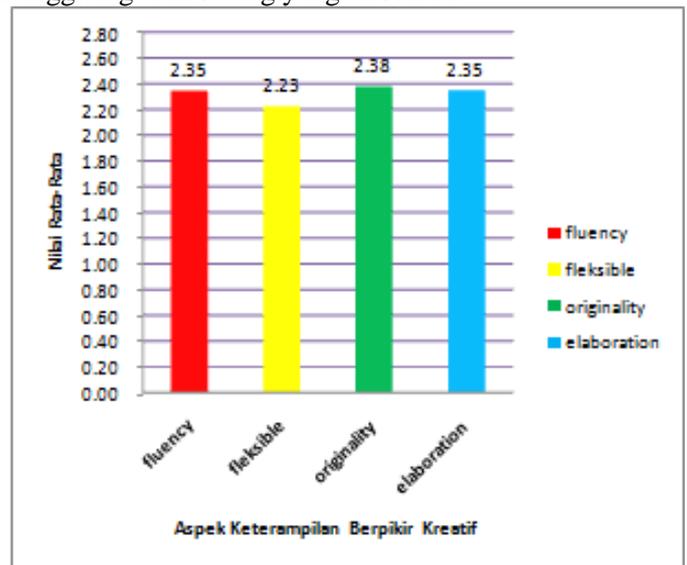
Pada Gambar 1, dapat dilihat perbedaan nilai masing-masing aspek keterampilan berpikir kreatif KE 1 berdasarkan ketinggian diagram batang yang terbentuk. Selain presentase pada setiap aspek juga disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Presentase Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif KE 1

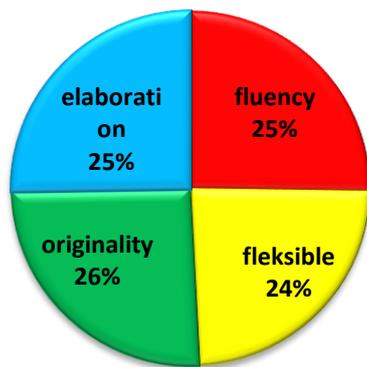
Dari Gambar 1 dan Gambar 2, nilai aspek keterampilan berpikir kreatif peserta didik dengan penugasan *mind map* (KE 1) paling tinggi adalah *originality* sebesar 2,59 dengan presentase 27%, diikuti *elaboration* sebesar 2,58 dengan presentase 26%, *fluency* sebesar 2,48 dengan presentase 25%, dan *fleksibility* sebesar 2,14 dengan presentase 22%.

Selanjutnya pada Gambar 3, disajikan nilai keterampilan berpikir kreatif dalam bentuk grafik. Perbedaan nilai aspek dapat dilihat pada ketinggian grafik batang yang terbentuk.



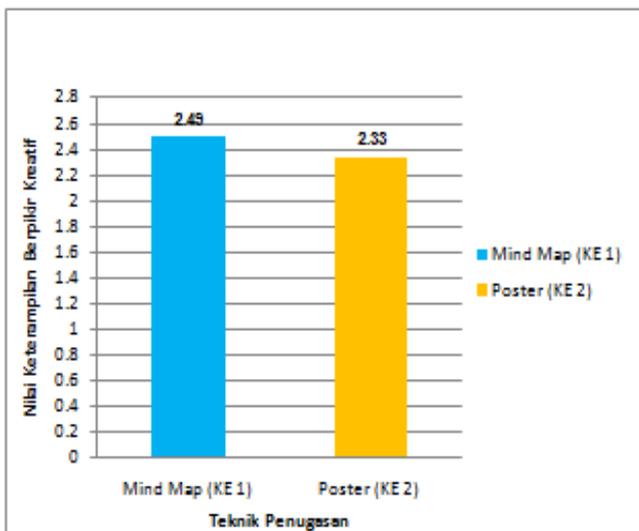
Gambar 3. Diagram Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif Poster (KE 2)

Presentase nilai masing-masing aspek keterampilan berpikir kreatif disajikan pada Gambar 4.



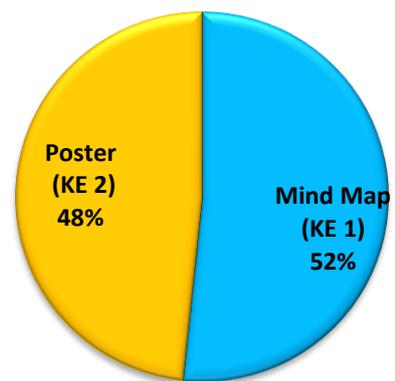
Gambar 4. Diagram Presentase Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif KE 2

Berdasarkan Gambar 3 dan Gambar 4, nilai aspek keterampilan berpikir kreatif peserta didik dengan penugasan poster (KE 2) paling tinggi adalah *originality* sebesar 2,38 dengan presentase 26%, diikuti *elaboration* dan *fluency* sebesar 2,35 dengan presentase masing-masing aspek 25%, dan *flexybelity* sebesar 2,23 dengan presentase 24%. Berikut ini disajikan rata-rata nilai keterampilan berpikir kreatif dari semua aspek keterampilan berpikir kreatif pada teknik penugasan *mind map* dan poster.



Gambar 5. Diagram Rata-rata Nilai Keterampilan Berpikir Kreatif *Mind map* (KE 1) dan Poster (KE 2)

Berdasarkan Gambar 5, penugasan *mind map* mendapat nilai lebih tinggi dari pada penugasan poster, sehingga dapat dinyatakan keterampilan berpikir kreatif pada penugasan *mind map* lebih unggul dari poster. Presentase rata-rata nilai keterampilan berpikir masing-masing penugasan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Presentase Perbedaan Keterampilan Berpikir Kreatif antara *Mind map* (KE 1) dan Poster (KE 2)

Pada Gambar 6, presentase penugasan *mind map* lebih tinggi dari pada penugasan poster.

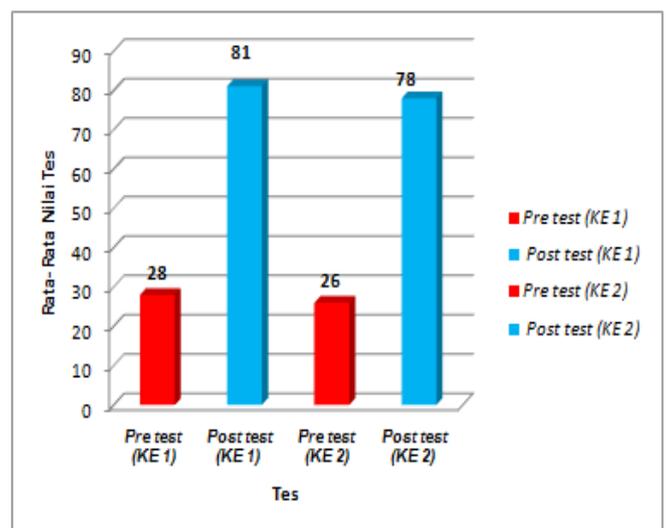
2. Hasil Belajar

Berikut ini disajikan tabel nilai rata-rata *pre test* dan *post test* hasil belajar pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Tabel 8. Nilai Rata-Rata *Pre test* dan *Post test*

Kelas	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Eksperimen 1 (<i>Mind Map</i>)	28	81
Eksperimen 2 (Poster)	26	78

Nilai rata-rata *pre test* dan *post test* hasil belajar juga disajikan dalam bentuk grafik batang, yaitu sebagai berikut



Gambar 17. Diagram Rata-Rata Hasil Belajar *Pre test* dan *Post test* pada KE 1 dan KE 2

Berdasarkan gambar Gambar 7, dapat dilihat terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan (*pre test*) dan setelah di beri perlakuan (*post test*) jika dilihat dari nilai rata-rata *pretest* dan *post test*.

3. Hasil Uji Hipotesis

Pada hasil uji hipotesis yang terkait keterampilan berpikir kreatif, terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster. Nilai t hitung $>$ dari t tabel sedangkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 (**lihat Tabel 5**). Perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster bukan dihasilkan dari suatu yang kebetulan, melainkan disebabkan antara lain oleh faktor kebiasaan. Peserta didik sebelumnya sudah pernah membuat penugasan *mind map*, baik dalam mata pelajaran fisika maupun mata pelajaran lain, sedangkan untuk desain poster masih sangat jarang digunakan.

Pada hasil uji hipotesis yang terkait hasil belajar, tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster. Nilai t hitung $<$ dari t tabel sedangkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (**lihat Tabel 5**). Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil standar *gain* (**lihat Tabel 6**). Hasil standar *gain* pada kedua kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi. Dalam hal ini, model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster keduanya sama-sama memberikan hasil peningkatan yang sangat baik pada hasil belajar. Aaaaaketiak adaan perbedaan hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, seperti perlakuan yang sama, kemampuan dasar peserta didik, dan minat peserta didik selama pembelajaran.

Pemberian perlakuan yang sama pada kedua kelas eksperimen ini tidak menghasilkan perbedaan hasil belajar secara signifikan meskipun dengan penugasan yang berbeda pada kedua kelas. Karena pembelajaran yang diterima dalam kelas pada kedua kelas eksperimen sama sehingga tingkat pemahaman materi yang peserta didik terima juga sama. Berdasarkan penelitian Ganang (2010) terdapat peningkatan hasil belajar namun tidak terdapat perbedaan pemahaman antara peserta didik yang menggunakan catatan dengan metode *cornell* dan peserta didik yang menggunakan

catatan dengan metode *mind map*. Selain itu bentuk penugasan dari *mind map* dan poster juga hampir mirip, hanya saja untuk poster cenderung seperti resume singkat sedangkan *mind map* memiliki penghubung satu konsep dengan konsep lainnya.

Kemampuan dasar peserta didik menurut peneliti juga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Dari pengamatan observer, dalam proses pembelajaran peserta didik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki kemampuan pemahaman materi yang sangat baik. Selain itu peserta didik telah memperoleh materi Fluida Statis sebagai materi pendukung. Dari hasil *pre test*, nilai rerata *pre test* kedua kelas eksperimen tidak jauh berbeda sehingga kemampuan awal peserta didik juga hampir sama.

Selanjutnya faktor minat peserta didik selama proses pembelajaran disetiap pertemuan. Informasi diperoleh dari observer yang mengamati jalannya pembelajaran, bahwa minat peserta didik saat pembelajaran dengan proses diskusi kelompok cenderung tinggi. Berdasarkan pernyataan Slameto (2013: 57), minat merupakan kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang akan diperhatikan secara terus menerus dan disertai perasaan senang. Dalam penelitian ini terlihat bahwa selama proses pembelajaran mereka lebih senang karena pembelajaran berinteraksi langsung dengan teman-teman yang setiap hari melakukan kontak sosial sehingga tak ada rasa canggung dan suasana lebih nyaman. Dari rasa nyaman dan senang ini lah yang menyebabkan minat belajar peserta didik mampu mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Diperkuat oleh penelitian Nanik Haryati (2015) yaitu minat belajar peserta didik memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar peserta didik, meningkatnya minat belajar peserta didik akan membawa kenaikan pada prestasi belajar peserta didik.

Keterlaksanaan proses

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster. Keterampilan berpikir kreatif yang menggunakan *mind map* lebih tinggi dari pada yang menggunakan

poster berdasarkan diagram presentase perbedaan keterampilan berpikir kreatif sebesar 52% untuk penugasan *mind map* (KE 1) dan 48% untuk penugasan poster (KE 2).

2. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model PBL dengan *mind map* dan model PBL dengan poster. Diantaranya dipengaruhi oleh pemberian perlakuan yang sama, kemampuan dasar peserta didik, dan minat belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat berdasarkan rerata standar *gain* hasil belajar masing-masing kelas. Untuk kelas eksperimen 1 dengan penugasan *mind map* sebesar 0,74 dan untuk kelas eksperimen 2 dengan penugasan poster sebesar 0,71 keduanya termasuk dalam kategori tinggi.

Saran

1. Hasil penelitian dapat digunakan untuk pengembangan aspek keterampilan berpikir kreatif selain *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*.
2. Perlu dilakukan uji T pada hasil *pre test* untuk melihat kemampuan subjek penelitian.
3. Untuk memantau proses pengerjaan penugasan atau hasil kreativitas peserta didik berupa *mind map* dan poster dapat meminta peserta didik membawanya pada setiap pertemuan dengan ketentuan waktu penelitian lebih panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2003). UU No 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Diakses tanggal 4 Agustus 2017 dari http://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp.../08/UU_no_20_th_2003.pdf
- Caroline Sri Rahayu Waringin.(2012).Perbedaan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta didik dalam Pembelajaran Fisika Menggunakan Metode Diskusi Berbantu Penggunaan Penugasan Mind Map dan Poster di SMA N 5 Yogyakarta Kelas X. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. FMIPA UNY
- Rijal Darusman.(2014).*Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pemikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMP*.*Jurnal Ilmiah*. Bandung: FMIPA STKIP
- Eko Putro Widyoko. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Femi Olivia.(2008).*Gembira Belajar dengan Mind Mapping*. Jakarta:PT Elex Media Komputindo
- Ganang Nursaf Awaludin.(2010).Perbedaan Hasil Belajar Fisika pada Peserta didik yang Diberi Catatan Metode Cornell dan Peserta didik yang Diberi Catatan Menggunakan Metode Mind Map.*Skripsi*. tidak dipublikasikan. FMIPA UNY
- Hake,R.Richard.(2004).*Design-Based Research In Physics Education*.Diakses tanggal 5 Maret 2017 dari <http://www.physics.indiana.edu/hake/DBR-Physics3.pdf>.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2010).*Media Pengajaran*.Bandung: Sinar Baru Algensindo Siliwangi
- Nanik haryati.(2015).Hubungan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar matematika Siswa Kelas V SD Se-Gugus Wonokerto Turi Sleman Tahun Ajaran 2014/2015.*Skripsi*. dipublikasikan. FIP.UNY
- Pee, Barbel, et al. 2002.*Appraising and Assesing Reflection in Student's Writing on a Structured Worksheet*. *Journal of Medical Education*. Hlm. 575-585.
- Rusman.(2016).*Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saifuddin Azwar. 2015. *Reliabilitas dan Validitas Edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slameto.(2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta