

**PEMBELAJARAN PROBLEM POSING DENGAN TEKNIK THINK PAIR SHARE:
PENGARUHNYA TERHADAP BERPIKIR KREATIF SISWA SMA PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

*Athiyah Mawardah¹, Nengsih Juanengsih*², Meiry Fadilah Noor³*

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta,
Jl. Ir. H. Juanda No.95 Ciputat, Tangerang Selatan

nengsih.juanengsih@uinjkt.ac.id

Abstrak. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kecakapan yang harus dimiliki siswa pada Abad 21 untuk mengatasi permasalahan yang mereka temukan, baik dalam proses pembelajaran maupun kehidupan nyata. Sejalan dengan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pembelajaran *problem posing* dengan Teknik TPS terhadap berpikir kreatif siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu, dengan desain *the pretest-posttest two treatment*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian ini terdiri dari tiga kelompok, yaitu dua kelompok eksperimen (E1 dan E2) dan satu kelompok kontrol (K). Kelompok E1 menggunakan pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share* (TPS). Kelompok E2 menggunakan pembelajaran *problem posing* dan kelompok K menggunakan pembelajaran saintifik. Instrumen yang digunakan berupa tes berpikir kreatif berupa soal uraian yang terdiri dari 11 butir. Pengujian statistik dari ketiga kelompok menggunakan Uji *One-way Anova*. Hasil yang diperoleh yaitu nilai F_{hitung} sebesar 20,19 dan taraf signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai α 0,05 ($sig < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share* terhadap berpikir kreatif siswa pada konsep sistem gerak manusia.

Kata Kunci : Pembelajaran *problem posing*, Teknik *Think Pair Share* (TPS), Kemampuan Berpikir Kreatif.

Abstract. *The ability to think creatively is one of the skills that every individual must have in the 21st Century. This ability is a provision for learners to overcome the problems they find in both the learning process and the real life. This study aims to determine the effect of learning problem posing with Think Pair Share Technique to students' creative thinking. The research method used is quasi experiment, with the pretest-posttest two treatment design. Sampling is done by simple random sampling technique. The sample of this study consists of three groups, ie two experimental groups (E1 and E2) and one control group (C). The E1 group uses problem posing learning with the think pair share (TPS) technique. E2 group used problem posing learning and C group used scientific learning. The instrument used was in the form of a creative thinking test in the form of a description question consisting of 11 items. The statistical tests of all three groups used the One-way Anova Test. The result obtained is the value of F_{hitung} of 20.19 and the significance level of 0.000 is smaller than the alpha value 0.05 ($sig < 0.05$). This shows that there is an effect of problem posing with the think pair share technique to students' creative thinking on the concept of human motion system.*

Key word : *Problem posing learning, Think Pair Share (TPS) Technique, creative thinking skill.*

PENDAHULUAN

Memasuki Abad 21 perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju, setiap individu dituntut menjadi pribadi yang berkualitas, yaitu mampu mengelola, menggunakan dan mengembangkan daya pikir, salah satunya adalah berpikir kreatif. Menurut BSNP kreativitas merupakan kecakapan hidup yang dibutuhkan pada abad 21 (BSNP, 2010). Pengembangan kemampuan berpikir kreatif dapat dilatih melalui pendidikan, Pendidikan merupakan wadah yang berfungsi sebagai alat untuk membangun SDM yang berkualitas. Melalui pendidikan akan dihasilkan individu yang berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri, sehingga mereka mampu menjawab tantangan zaman yang selalu berubah serta mendukung pembangunan di masa mendatang.

Kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kurikulum 2013 telah merancang kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan berpusat pada peserta didik, menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan, menantang, kontekstual, bermakna serta dapat mengembangkan kreativitas peserta didik untuk mencapai pendidikan yang berkualitas (Kemendikbud, 2013). Kreativitas merupakan proses yang menghasilkan sesuatu yang baru, berbeda, dan orisinal. Kreativitas mencakup jenis pemikiran spesifik yang disebut Guilford "pemikiran berbeda" (*divergent thinking*). Menurut Guilford *pemikiran berbeda* itu adalah pemikiran yang melebihi apa yang jelas dan nyata, serta mempertimbangkan berbagai jawaban yang mungkin untuk suatu permasalahan (Hurlock, 1978).

Mata Pelajaran Biologi merupakan bagian dari rumpun mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Rumpun mata

pelajaran IPA mempelajari berbagai permasalahan kehidupan masyarakat dan fenomena alam. Proses belajarnya memerlukan kegiatan penyelidikan, baik melalui pengamatan maupun eksperimen sebagai bagian dari kerja ilmiah, sehingga peserta didik dapat dilatih untuk memanfaatkan fakta, membangun konsep, prinsip, teori sebagai dasar untuk berpikir kreatif, kritis, analitis, dan divergen (BSNP, 2007). Kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran biologi penting untuk dikembangkan, sehingga dapat membantu peserta didik memecahkan permasalahan, memberikan ide-ide baru yang orisinal, mengembangkan suatu gagasan serta dapat mengambil keputusan terhadap situasi yang berkaitan dengan biologi. Kesadaran untuk memberdayakan kemampuan berpikir kreatif perlu diiringi dengan perencanaan proses pembelajaran yang baik (Sarwinda, 2013).

Namun faktanya, berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, kegiatan pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas peserta didik pada mata pelajaran Biologi di SMAN 4 Tangerang Selatan saat ini belum dikembangkan secara optimal. Metode pembelajaran yang sering digunakan diantaranya ceramah, diskusi kelompok dan persentasi. Keterlibatan siswa secara total dalam pembelajaran pun masih kurang, dikarenakan siswa kurang berusaha dalam menemukan informasi sendiri, dan hal ini mengurangi makna dari pembelajaran aktif dan efektif.

Pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa salah satunya adalah dengan menerapkan pembelajaran *problem posing*, yaitu pembelajaran dengan memberikan tugas kepada siswa untuk merumuskan, membuat soal, atau mengajukan soal. *Problem posing* dalam bahasa Inggris memiliki arti "merumuskan masalah" atau "mengajukan soal/masalah". *Problem posing* yaitu pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan

kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih *simple* sehingga mudah dipahami (Shoimin, 2014). Masalah yang dimaksud adalah berupa soal-soal dalam biologi. Sehingga *problem posing* dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai pengajuan soal atau pembuatan masalah berdasarkan pada topik biologi.

Suryanto mengartikan bahwa kata *problem* sebagai masalah atau soal, sehingga *problem posing* adalah pengajuan soal yang dipandang sebagai suatu kegiatan merumuskan masalah atau pertanyaan dari situasi masalah yang diberikan oleh guru (Thobroni dan Mustofa, 2011). *Problem Posing* (PP) merupakan pembelajaran yang mengacu pada generasi masalah baru atau pertanyaan oleh peserta didik yang didasarkan pada situasi tertentu (Mishra & Iyer, 2015). Sebelum membuat pertanyaan, peserta didik diberikan pengetahuan awal yang dapat mendorong pertanyaan dari peserta didik. Pertanyaan untuk memperjelas pengetahuan di awal yang belum dipahami, ataupun ingin menemukan lebih banyak pengetahuan yang berhubungan dengan pengetahuan awal. *Problem posing* juga didefinisikan sebagai sarana instruksi, dimana siswa membangun pertanyaan dalam menanggapi situasi yang berbeda, yaitu situasi kehidupan nyata. Sementara itu, peralihan tanggung jawab *problem posing* dari guru ke siswa bisa menanamkan murid pada strategi metakognitif selama tatap muka, interaksi dalam pengaturan ruang kelas dan memimpin mereka untuk menjadi pembelajar mandiri (Ghasempour, Bakar, & Jahanshahloo, 2013). Sehingga *problem posing* ini berguna untuk mengidentifikasi pengetahuan yang kurang dan membuka jalan untuk eksplorasi pengetahuan. Selain itu, siswa juga dapat berperan aktif dalam proses belajar dan memberikan akses bagi mereka untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya.

Berdasarkan pada karakteristik siswa, jenis situasi atau informasi yang

digunakan pada pembelajaran *problem posing* adalah situasi semi-terstruktur. Pada situasi semi-terstruktur, peserta didik diberikan sebuah situasi yang dapat mengajak mereka untuk mengeksplorasi dan memformulasikan suatu masalah yang akan menarik pengetahuan, kemampuan, konsep dan pola-pola yang diperoleh dari pengalaman mereka sebelumnya. Jika situasi terstruktur bebas, peserta didik diminta menghasilkan masalah dari situasi apapun yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut, membuat siswa berpikir terlalu meluas, sehingga dikhawatirkan masalah yang diajukan siswa di luar dari konteks atau topik yang sedang dipelajari, sehingga proses pembelajaran kurang terarah. Adapun situasi terstruktur, yaitu situasi yang disediakan berdasarkan pada sebuah permasalahan yang spesifik atau sebuah solusi yang telah dituliskan. Peserta didik diminta untuk menghasilkan masalah baru dari masalah atau solusi yang telah diberikan (Ghasempour, Bakar, & Jahanshahloo, 2013).

Dalam proses pembelajarannya, jika siswa bekerja secara mandiri, maka akan menghabiskan banyak waktu dalam proses berpikirnya, siswa merasa lebih terbebani dan peluang kesalahpahaman terhadap materi lebih besar, karena siswa tidak dapat berdiskusi dengan temannya tentang apa yang mereka pikirkan. Selain itu, hasil pemikiran atau ide baru yang muncul pada setiap siswa akan lebih sedikit. Adapun bekerja secara berkelompok memberikan kekhawatiran akan terjadi kekacauan di kelas dan siswa menjadi tidak belajar jika ditempatkan dalam grup. Oleh sebab itu, untuk menghindari kekhawatiran tersebut peneliti menentukan proses pembelajaran *problem posing* dilaksanakan secara berpasangan, dengan bantuan teknik *Think Pair Share* (TPS). TPS dapat memberikan lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok dan interaksi antar pasangan lebih mudah, sehingga semua siswa akan berkontribusi

dalam memberikan ide-ide untuk mengajukan permasalahan dari tiap pasangan (Lie, 2008).

Selain itu TPS juga merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Prosedur yang digunakan dalam TPS dapat mengatur pola diskusi kelas dan memberikan lebih banyak waktu siswa untuk berpikir secara individu dan juga berpasangan saat pembelajaran *problem posing*. *Problem Posing* berperan sebagai konsep dasar yang melatari teknik TPS dan menjadi titik tolak terhadap proses pembelajaran, sedangkan TPS hanya berperan sebagai teknik dalam menjalankan proses pembelajaran *problem posing*.

Berdasarkan uraian di atas, maka diajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut: Bagaimanakah Pengaruh Pembelajaran *Problem Posing* dengan Teknik *Think Pair Share* terhadap Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI pada Konsep Sistem Gerak Manusia?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *the pre-test – post-test two treatment design*. Desain pada penelitian ini terdiri dari dua kelompok eksperimen, kelompok eksperimen 1 (E1) diberi perlakuan kesatu, dan kelompok eksperimen 2 (E2) diberi perlakuan kedua (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Desain ini juga dapat dilakukan dengan menambahkan satu kelompok kontrol, dan pada penelitian ini kelompok kontrol diberikan perlakuan pembelajaran saintifik.

Partisipan pada penelitian ini terdiri dari kelas XI IPA 3 sebagai kelompok eksperimen satu (E1) yaitu kelompok yang menggunakan pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share* (TPS), kelas XI IPA 5 sebagai kelompok eksperimen dua (E2) yaitu kelompok yang menggunakan pembelajaran *problem posing*, dan kelas XI IPA 4 sebagai kelompok kontrol (K), yaitu

kelompok yang menggunakan pembelajaran saintifik dengan metode diskusi kelompok. Masing-masing kelas terdiri dari 37 orang siswa. Topik yang dipilih adalah Sistem Gerak, yaitu KD 3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi. Baik pada kelompok E1, E2, dan kontrol, pembelajaran dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan, masing-masing 2 jam pelajaran (2 x 45 menit).

Adapun untuk indikator pencapaian kompetensi untuk pertemuan 1, adalah : 1) Menjelaskan fungsi rangka pada manusia. 2) Menjelaskan macam-macam tulang penyusun rangka tubuh 3) Menghitung jumlah tulang penyusun bagian-bagian tubuh. 4) Menganalisis struktur penyusun dan bentuk tulang. 5) Mengidentifikasi faktor penyebab atau akibat dari terjadinya kelainan/gangguan pada tulang.

Indikator pencapaian kompetensi untuk pertemuan 2, adalah: 1) Menjelaskan proses pembentukan tulang. 2) Menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan tulang dengan fakta-fakta dalam kehidupan. 3) Menganalisis struktur penyusun sendi dan tipe persendian berdasarkan jenis gerakan yang berfungsi dalam kegiatan sehari-hari. 4) Mengidentifikasi faktor penyebab atau akibat dari terjadinya kelainan/gangguan pada sendi.

Indikator pencapaian kompetensi untuk pertemuan 3, adalah: 1) Mengidentifikasi struktur dan fungsi otot rangka. 2) Menjelaskan mekanisme kerja otot sebagai alat gerak aktif. 3) Mengidentifikasi faktor penyebab atau akibat dari terjadinya kelainan/gangguan pada otot. 4) Mengajukan saran untuk menghindari atau mengatasi berbagai kerusakan, gangguan dan kelainan pada sistem gerak.

Pembelajaran di kelompok E1 menggunakan pembelajaran *problem posing* dengan teknik TPS. Pada tahap *accepting*, dilakukan kegiatan *Think*, siswa diberikan permasalahan yang dituangkan melalui lembar kerja siswa (LKS) untuk mengidentifikasinya secara individu. Pada tahap *challenging* dilakukan kegiatan *Pair* dan *Share*. Di tahap *Pair*, siswa diminta untuk berpasangan kemudian diarahkan untuk menggabungkan hasil identifikasi masing-masing pada tahap *Think*. Siswa diminta bersama pasangannya untuk membuat pertanyaan disertai jawabannya. Pada tahap *Share*, empat pasangan siswa diminta untuk membacakan pertanyaan dan jawabannya, pada tahap ini guru langsung memverifikasi apakah pertanyaan dan jawaban sesuai atau tidak.

Pembelajaran di kelompok E2 menggunakan pembelajaran *problem posing*. Pada tahap *accepting*, siswa diminta untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam LKS. Pada tahap *challenging*, siswa diminta untuk membuat pertanyaan disertai jawabannya secara individu. Kemudian beberapa siswa diminta untuk membacakan soal dan jawabannya, yang langsung diverifikasi oleh guru.

Pembelajaran di kelompok K, menggunakan pendekatan saintifik dengan metode diskusi kelompok. Siswa dikelompokkan menjadi 10 kelompok yang beranggotakan 3-4 orang. Kemudian setiap kelompok diberikan LKS dan diminta untuk menjawab setiap pertanyaan dalam LKS tersebut secara berkelompok. Di akhir, beberapa perwakilan kelompok siswa membacakan setiap jawaban dari pertanyaan dalam LKS.

Instrumen yang digunakan berupa tes berpikir kreatif berupa soal uraian yang terdiri dari 11 butir dan lembar observasi aktivitas pembelajaran. Adapun untuk kisi-kisi instrumen berpikir kreatif, tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Berpikir Kreatif

Aspek	Aspek yang diukur	Jumlah Soal
Berpikir lancar (<i>Fluency</i>)	Mencetuskan banyak gagasan	1
	Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal	1
Berpikir luwes (<i>Flexibility</i>)	Dapat menggolongkan hal-hal menurut kategori yang berbeda-beda	1
	Menghasilkan pertanyaan yang bervariasi	1
	Memberikan penafsiran terhadap suatu gambar	1
Berpikir Orisinal (<i>Originality</i>)	Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik	1
	Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak biasa dari bagian-bagian atau unsur-unsur	1
Berpikir Merinci (<i>Elaboration</i>)	Menambahkan atau memperinci detil-detil suatu objek	1
	Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan	1
	Menambahkan garis-garis, warna-warna atau memperinci detil-detil terhadap gambarnya	2

Peningkatan berpikir kreatif dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*, dan dilakukan perhitungan *N-gain* dan uji statistika. Uji hipotesis dilakukan setelah dilakukan uji prasyarat, jika data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesis digunakan rumus uji anava atau *analysis of variance* (anova) dan bila tidak memenuhi uji prasyarat dilakukan uji *Kruskal-Wallis* dengan taraf signifikansi 5%. Pengujian dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan berpikir kreatif diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* materi sistem gerak manusia pada kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 2. Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data	Pretest			Posttest		
	Kel E1	Kel E2	Kel K	Kel E1	Kel E2	Kel K
Nilai Tertinggi	50	54	54	93	81	73
Nilai Terendah	18	30	20	50	45	50
Rata-rata	37,5	40,9	39,8	73,2	67,1	60,6
SD	7,2	6,1	7,8	9,6	8,9	6,6

Berdasarkan Tabel 2 terdapat perbedaan nilai yang diperoleh kelas kontrol dan eksperimen. Untuk lebih meyakinkan bahwa model pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share* (TPS) terhadap keterampilan berpikir kreatif maka dilakukan analisis statistika.

Uji hipotesis data *pretest* menunjukkan bahwa nilai signifikansi > dari α (0,05) sehingga H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal berpikir kreatif peserta didik antara kelompok kontrol dan eksperimen. Dengan demikian ketiga kelompok sampel penelitian layak dibandingkan, apabila terdapat perbedaan pada nilai *posttest*, maka disebabkan oleh pengaruh perlakuan.

Uji hipotesis data *posttest* menunjukkan bahwa nilai signifikansi < dari α (0,05), sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang signifikan antara kelompok kontrol dan eksperimen setelah diberikan perlakuan.

Berdasarkan uji hipotesis data *posttest* dengan menggunakan Uji *One-way Anova*, hasil menunjukkan bahwa ketiga kelompok sampel penelitian memiliki nilai rata-rata *posttest* yang berbeda, sehingga perlu dilakukan uji hipotesis lanjut (Uji *Post Hoc*). Uji *Post Hoc* dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel manakah

yang memiliki perbedaan nyata, uji *ini* dilakukan dengan menggunakan Uji Tukey.

Tabel 3. Hasil Uji Tukey Posttest

Kelompok	Kelompok	Signifikasi	Kesimpulan
Kontrol	E1	0,000	0,000 < 0,05 Berbeda
	E2	0,004	0,004 < 0,05 Berbeda
E1	Kontrol	0,000	0,000 < 0,05 Berbeda
	E2	0,008	0,008 < 0,05 Berbeda
E2	Kontrol	0,004	0,004 < 0,05 Berbeda
	E1	0,008	0,008 < 0,05 Berbeda

Berdasarkan Tabel 3. diketahui bahwa perbandingan antara tiga kelompok sampel penelitian memiliki nilai signifikansi < dari α (0,05), artinya bahwa ketiga kelompok memiliki perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif yang signifikan. Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan pada data *posttest* dengan menggunakan Uji Statistik Anova menunjukkan adanya perbedaan rata-rata nilai *posttest* diantara tiga kelompok sampel penelitian. Hal tersebut berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share* terhadap berpikir kreatif peserta didik pada konsep sistem gerak.

Untuk melihat pada aspek mana terjadinya perbedaan dari kemampuan berpikir kreatif antara kelompok eksperimen dan kontrol, maka dianalisis keempat aspek kemampuan berpikir kreatif, yaitu *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luwes), elaborasi (berpikir merinci), dan berpikir orisinal. Pelaksanaan pembelajaran *problem posing* dengan TPS atau pun pembelajaran *problem posing* sendiri telah melatih beberapa indikator dari setiap aspek kemampuan berpikir kreatif, sehingga persentase ketercapaian aspek kemampuan

berpikir kreatif kelompok eksperimen lebih unggul dari kelompok kontrol. Hasil persentase ketercapaian setiap aspek kemampuan berpikir kreatif dijabarkan pada Tabel 4.

Berdasarkan data pada Tabel 4, hasil persentase ketercapaian aspek kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa rata-rata persentase aspek kemampuan berpikir kreatif kelompok eksperimen lebih tinggi, terutama kelompok E1. Perbedaan ketercapaian rata-rata setiap aspek kemampuan berpikir kreatif peserta didik didukung dengan hasil Uji *Kruskal-Wallis*

yang dilakukan pada data *posttest*. Hasil menunjukkan bahwa semua aspek kemampuan berpikir kreatif memiliki nilai signifikansi $< \alpha$ (0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan rata-rata pada setiap aspek kemampuan berpikir kreatif antara kelas kontrol dan eksperimen.

Hasil persentase rata-rata ketercapaian aspek *fluency* menunjukkan bahwa nilai N-gain pada kelompok *problem posing* dengan teknik TPS lebih tinggi.

Tabel 4. Ketercapaian Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Aspek	Kelompok E1 (%)		N-gain	Kelompok E2 (%)		N-gain	Kelompok K (%)		N-gain
		<i>pre</i>	<i>post</i>		<i>Pre</i>	<i>post</i>		<i>pre</i>	<i>Post</i>	
1	Fluency	38,9	80,1	0,7	44,3	69,3	0,5	44,6	65,2	0,4
2	Fleksibel	38,5	69,8	0,5	38,7	66,9	0,5	42,8	57,2	0,2
3	Orisinal	38,2	73,6	0,6	43,9	63,2	0,3	41,9	58,4	0,3
4	Elaborasi	36,5	72,8	0,6	40,1	65,6	0,4	34,5	62,7	0,4
Rata-rata		36,3	74,1	0,6	41,8	66,3	0,4	40,9	60,9	0,3

Hal ini dikarenakan pada proses pembelajarannya, selain diterapkan pembelajaran *problem posing* yang dapat meningkatkan aspek *fluency*, pembelajaran kelompok E1 dibantu dengan teknik TPS. Teknik ini memberikan waktu berpikir lebih mendalam bagi peserta didik dan menemukan gagasan-gagasan mereka secara mandiri untuk sebuah situasi. Teknik TPS juga dapat memfasilitasi proses diskusi peserta didik bersama pasangannya, sehingga mereka akan lebih lancar dalam mengungkapkan banyak gagasan yang telah dimiliki sebelumnya untuk menyusun pertanyaan selama proses pembelajaran.

Sesuai yang dinyatakan oleh Tint & Nyunt (2015) bahwa “*Think, Pair and Share is the activity prompts pupils to reflect on an issue or problem and then to share that thinking with others. Pupils are encouraged to justify their stance using clear examples and clarity of thought and expression.*

Pupils extend their conceptual understanding of a topic and gain practice in using other people’s opinions to develop their own.”

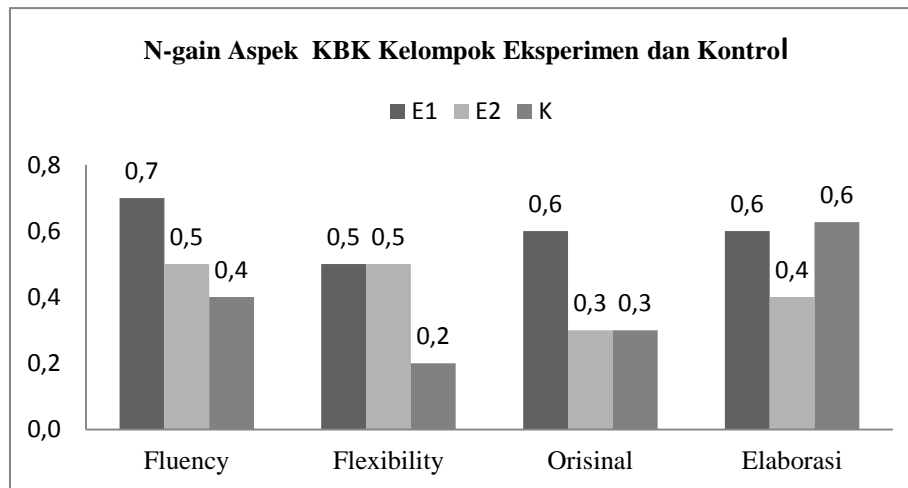
Oleh sebab itu, benar adanya teknik TPS dapat melatih aspek berpikir *fluency* paling baik pada kelompok E1. Adapun kelompok K dengan metode diskusi mengalami peningkatan aspek berpikir *fluency* yang paling rendah.

Pada aspek kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) persentase ketercapaian tertinggi untuk *posttest* diperoleh kelompok E1. Pada Tabel 3, dapat dilihat nilai N-gain pada aspek *flexibility* kelompok E1 dan E2 memiliki nilai yang sama. Pada kelompok K memperoleh persentase ketercapaian aspek *flexibility* paling rendah, sehingga dapat diartikan bahwa peningkatan aspek *flexibility* peserta didik terlatih dengan pembelajaran *problem posing*.

Pada pembelajaran *problem posing* di bagian *accepting*, peserta didik diminta untuk menafsirkan situasi dalam bentuk gambar maupun paragraf yang menuntut peserta didik memaksimalkan kemampuan berpikir kreatifnya. Hal ini memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan aspek *flexibility*. Selain itu,

peserta didik juga dilatih untuk menyusun beragam pertanyaan yang sesuai dengan situasi, sehingga mampu menumbuhkan kemampuan berpikir luwes pada peserta didik.

Peningkatan setiap aspek berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat dari nilai N-Gain pada gambar 2.



Gambar 2 N-gain Aspek KBK Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Pada aspek kemampuan berpikir orisinal, kelompok E2 dan K memiliki nilai N-gain yang sama. Pada kelompok E1 perolehan nilai N-gain lebih tinggi. Hal ini memperlihatkan bahwa pembelajaran *problem posing* dengan teknik TPS lebih memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan aspek berpikir orisinal. Melalui teknik TPS memungkinkan antar peserta didik melahirkan ungkapan-ungkapan baru yang belum diketahui sebelumnya satu sama lain dalam proses diskusinya secara berpasangan.

Demikian pula aspek berpikir merinci (elaborasi) pada kelompok E2 dan K memiliki nilai N-Gain yang sama, sedangkan kelompok E1 memperoleh nilai N-Gain yang lebih tinggi. Oleh sebab itu, dapat dikatakan pembelajaran *problem posing* dengan teknik TPS lebih memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan aspek elaborasi. Dikarenakan bekerja secara berpasangan akan membuat peserta didik lebih berpikir

secara merinci dalam proses memperkaya dan mengembangkan gagasannya, dibandingkan bekerja secara individu atau berkelompok.

Secara keseluruhan, hasil *posttest* menunjukkan bahwa setiap aspek kemampuan berpikir kreatif mengalami peningkatan dari hasil *pretest*, terutama pada kelompok eksperimen. Pada kelompok E1, ketercapaian setiap aspek kemampuan berpikir kreatif sangat signifikan, dengan nilai N-Gain yang seluruhnya masuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa dengan pembelajaran *problem posing* peserta didik dapat menganalisis suatu informasi (situasi) yang telah diberikan dan membuat pertanyaan sekaligus dengan penyelesaiannya yang sesuai dengan situasi tersebut. Hal ini menjadi sarana bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya, dan dengan adanya teknik TPS memudahkan pekerjaan peserta didik, karena dipikirkan bersama pasangannya.

Melalui teknik TPS, peserta didik dapat membagi gagasan-gagasan yang sudah mereka miliki sebelumnya, sehingga pembagian tersebut memberikan kesempatan lebih bagi peserta didik dalam mengeksplorasi setiap aspek kemampuan berpikir kreatif, terutama aspek *fluency*, orisinal dan elaborasi.

Hal tersebut sesuai dengan yang dinyatakan Ahmed Amin dalam penelitiannya, bahwa bekerja secara berpasangan sangat membantu mengatasi masalah komunikasi, peserta didik belajar dan saling membantu satu sama lain, hal tersebut memberikan mereka kenyamanan lebih untuk berbicara tentang apa yang mereka dapatkan melalui bekerja berpasangan (Raba, 2017). Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa pembelajaran *problem posing* dengan teknik TPS lebih baik dalam meningkatkan berpikir kreatif peserta didik dengan memaksimalkan eksplorasi ide-ide mereka untuk saling membantu dalam mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya selama proses pembelajaran.

Adapun kelompok E2 lebih baik dalam meningkatkan berpikir kreatif peserta didik dibandingkan dari kelompok K. Dikarenakan proses pembelajaran dengan *problem posing* lebih efektif dalam melatih setiap aspek kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Meskipun menurut Shoimin (2014) Aris pembelajaran saintifik akan menyentuh tiga ranah, sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam proses pembelajarannya, sehingga diharapkan hasil belajar melahirkan peserta didik yang kreatif, inovatif dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi. Pada kenyataannya dalam penelitian ini, teori tersebut tidak terwujud. Pendekatan saintifik yang digunakan dengan metode diskusi kelompok pada penelitian ini kurang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini, yaitu terdapat pengaruh pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share* (TPS) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada empat aspek yang diukur. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil Uji Kruskal Wallis pada data *posttest* setiap aspek berpikir kreatif, bahwa seluruh aspek yang diukur memperoleh nilai $\text{sig} < \alpha$ (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap setiap aspek kemampuan berpikir kreatif antara kelompok eksperimen yang menggunakan pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share*, kelompok eksperimen yang menggunakan pembelajaran *problem posing*, dan kelompok kontrol.

Begitupun dengan hasil Uji Anova pada data *posttest* berpikir kreatif memperoleh nilai $\text{sig} < \alpha$ (0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelompok yang diterapkan pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share*, kelompok pembelajaran *problem posing* dan kelompok saintifik dengan metode diskusi kelompok. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *problem posing* dengan teknik *think pair share* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada konsep sistem gerak manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. (2007). *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- BSNP. (2010). *Laporan Tahun 2010*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education*. New York: Routledge.

- Ghasempour, Z., Bakar, N., & Jahanshahloo, G.R. (2013). Innovation in teaching and learning through problem posing task and metacognitive strategies. *International Journal of Pedagogical Innovations*, 1 (1), hlm. 53-62.
- Hurlock, E.B. (1978). *Perkembangan Anak Jilid 2*, Terj. dari *Child Development Sixth Edition*, oleh Meitasari Tjandrasa. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud. (2013). *Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta : Kemendikbud.
- Lie, A. (2008). *Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Mishra, S., & Iyer, S.(2015). An Exploration of Problem Posing-based Activities As An Assessment Tool and As An Instructional Strategy. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 10 (5), hlm.1-19.
- Raba, A. A. A. (2017). The Influence of Think-Pair-Share (TPS) on Improving Students' Oral Communication Skills in EFL Classrooms. *Creative Education*, 8, 12-23.
- Sarwinda, W. (2013). *Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Strategi Reciprocal Teaching Pada Pembelajaran Biologi SMA*. Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS), hlm.14-139.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Thobroni, M., & Mustofa, A. (2011). *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta : Ar-Ruzz Media.
- Tint, S.S., & Nyunt, E.E. (2015). Collaborative Learning with Think Pair Share Technique. *Computer Application: An International Journal*. 2 (1), hlm. 1-

