

PENGARUH PENGGUNAAN METODE *BRAINWRITING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI IPA KELAS IV SDN WATESNEGORO 1 MOJOKERTO

Afrida Nur Tifanni

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (afridatiffaa@gmail.com)

Julianto

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (julianto@unesa.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Perlu adanya pembaruan dalam pendidikan. Sehingga diterapkan metode *brainwriting*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *brainwriting* dan keterlaksanaan terhadap pemecahan masalah. Penelitian eksperimen ini menggunakan *nonequivalent control group design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Instrumen test yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*. Sedangkan instrumen non tes yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa. Berdasarkan hasil uji N-Gain ternormalisasi perolehan peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 0,52. Keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *brainwriting* terlaksana dengan sangat baik diperoleh persentase aktivitas guru sebesar 83%. Pada aktivitas siswa memperoleh persentase sebesar 75% yang termasuk dalam kategori baik. Hasil uji t-test pada aspek pemecahan masalah menunjukkan pengaruh berdasarkan perolehan nilai signifikansi $0.011 < 0.05$. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa metode *brainwriting* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Kata Kunci: Metode *brainwriting*, Pemecahan Masalah, IPA

Abstract

This research is based on the fact that students' problem solving ability is still low. It is needed to have an update and development in education field, so brainwriting method can be applied in a conducive way. This study aims to determine the effect of brainwriting method towards the problem solving implementation. This experimental study used nonequivalent control group design. The technique of collecting data is by using test and non-test, while the test instruments used are pretest and posttest. The non-test instrument used is the observation sheet of teacher and student activity. Based on the result of N-Gain test normalized the acquisition of learners in the experimental class is 0.52. The implementation of the learning process using brainwriting method performed very well, as there obtained the percentage of teacher activity by 83% and the student's is equal to 75% which both included into good category. The result of t-test on the aspect of problem solving showed an influence based on the acquisition of significance value of $0.011 < 0.05$. That result shows that brainwriting method has an impact on students' problem solving ability.

Keywords: *brainwriting method, problem solving, natural science*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bentuk aktivitas yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik untuk mengasah perkembangan baik secara jasmani maupun rohani agar memiliki kepribadian yang utama. Peserta didik yang mendapatkan pendidikan dengan layak dan tepat, akan membantu mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal dengan bimbingan pendidik yang berkompeten dan profesional.

Pendidikan akan mencakup mengenai mendidik, mengajar, dan melatih (Hangestiningsih dkk, 2015:7). Dari ketiga kegiatan tersebut bertujuan untuk mentransfer nilai-nilai. Dalam pelaksanaannya, harus saling berjalan secara beriringan dan berkelanjutan yang sesuai dengan

perkembangan peserta didik dan lingkungan yang ada disekitar. Sebagai pendidik akan menghadapi segala sesuatu mengenai perkembangan manusia. Meliputi perkembangan fisik, pikiran, keterampilan, sosial, perasaan dan sebagainya.

Pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai dosen, guru, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lainnya dalam penyelenggaraan pendidikan (Undang-Undang No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen; Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas) sedangkan peserta didik adalah seseorang yang mendapatkan berbagai pengetahuan dari pendidik. Peran pendidik sangat penting keberadaannya, karena untuk menyalurkan ilmu pengetahuan yang ia miliki

untuk diberikan kepada para peserta didik, dari yang belum tahu menjadi tahu. Untuk menjadi pendidik yang profesional harus berkompoten dalam bidang pendidikan khususnya di sekolah dasar agar proses pembelajaran bisa berjalan dengan efektif.

Pendidikan akan selalu berkaitan dengan pembelajaran, karena pembelajaran berarti kegiatan belajar yang dilakukan antara pendidik dan peserta didik. Pembelajaran dikatakan berhasil dan efektif apabila perancangan dan pengembangan difokuskan pada karakteristik peserta didik, mata pelajaran, kompetensi dasar, dan indikator keberhasilan belajar. Untuk itu pendidik harus memiliki kemampuan untuk dapat memfokuskan hal tersebut dalam pembelajaran. Pada pendidikan dasar pembelajaran harus diarahkan dengan baik agar menyenangkan dan memotivasi peserta didik untuk memberikan kreativitas, dan mampu mengembangkan potensi dengan optimal yang ada pada diri peserta didik. Dengan menggunakan permasalahan yang nyata, untuk melatih kemampuan pemecahan masalah. Sistem pembelajaran terdiri dari beberapa komponen, salah satu komponen tersebut yaitu metode pembelajaran.

Salah satu metode pembelajaran yang sesuai yang dapat digunakan pendidik yaitu metode brainwriting. Metode brainwriting merupakan metode yang memberi kesempatan setiap peserta didik untuk menulis gagasan atau ide pada selembar kertas, baik dengan bentuk kolom atau baris (Baxter, 2001:81). Dalam metode pembelajaran tersebut peserta didik diberi kesempatan memberikan gagasan atau ide sebanyak-banyaknya secara tertulis. Sehingga peserta didik mampu memperoleh pengetahuan sebelum diberikan langsung oleh pendidik. Kelebihan dari metode brainwriting yaitu mampu menciptakan berbagai ide lebih banyak, mengurangi terjadinya konflik antar anggota, membantu peserta didik yang memiliki krisis percaya diri, meminimalisir ketakutan dan kecemasan, serta mampu dikolaborasi dengan teknik kreativitas lainnya (Wilson, 2013:48). Metode brainwriting mampu membantu peserta didik dalam memecahkan masalah, karena metode tersebut menghasilkan gagasan lebih banyak dari metode pembelajaran konvensional. Metode brainwriting dapat diterapkan pada mata pelajaran lainnya termasuk IPA

Mata pelajaran IPA salah satu dari berbagai mata pelajaran pada kurikulum 2013. Menurut (Shafa; 2014) di Indonesia sudah melakukan pembaruan kurikulum sedikitnya sembilan kali. Kurikulum yang dicanangkan oleh pemerintah saat ini yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 bersifat tematik, dengan pembelajaran tematik peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan dari satu mata pelajaran saja, melainkan dari

beberapa mata pelajaran yang sesuai dengan tema yang hendak diajarkan. Pemerintah merancang kurikulum 2013 untuk memantapkan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Hakikat IPA merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam melalui proses ilmiah. Karakteristik dari IPA ada tiga yaitu a). sikap, b) proses, dan c) produk. Selaras dengan Samantowa dalam Rati, Kusmaryatni, dan Rediani (2017) menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari gejala alam dan kebendaan yang sistematis berlaku secara umum yang dihasilkan dari observasi dan eksperimen. Dalam melakukan observasi dan eksperimen harus sesuai prosedur yang sudah ada, agar tidak menyimpang.

IPA merupakan upaya manusia untuk lebih memahami alam semesta melalui tepat sasaran, menggunakan prosedur, kemudian dijelaskan dengan penalaran yang akhirnya memperoleh kesimpulan (Susanto, 2013:167). Dari upaya yang dilakukan untuk memahami alam semesta, mampu menumbuhkan sikap ilmiah pada pembelajaran IPA. IPA memiliki peran penting sebagai salah satu mata pelajaran pokok di sekolah dasar, karena peserta didik diberi kesempatan memupuk rasa ingin tahunya secara ilmiah. Ilmu Pengetahuan Alam tidak selalu tentang kumpulan fakta, konsep, prinsip, dan teori saja tetapi juga mengenai cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah. Proses belajar mengajar IPA mengembangkan ide atau kreativitas untuk memecahkan suatu masalah sangat penting dilakukan sebagai tahapan menyelesaikan permasalahan. Pemecahan masalah berguna untuk melatih siswa dalam menemukan dan menyelesaikan beberapa persoalan. Untuk melaksanakan hal tersebut perlu memperbaiki gaya mengajar pendidik, agar peserta didik terbiasa dan bisa mengatasi suatu permasalahan yang diberikan.

Pemecahan masalah adalah wujud dari aktivitas mental yang melibatkan bermacam-macam keterampilan dan tindakan kognitif yang bertujuan untuk memperoleh solusi dengan tepat (Kirley, 2003:6). Pemecahan masalah akan memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dialami. Apabila sering memecahkan permasalahan yang diberikan oleh pendidik maka peserta didik akan terbiasa mencari dan menemukan solusi yang cepat dan tepat, karena pada kehidupan sehari-hari manusia tidak akan lepas dari masalah, yang bisa terjadi dari berbagai kondisi apapun. Tujuan pemecahan masalah diberikan kepada peserta didik terutama di sekolah dasar untuk memikirkan cara menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh pendidik. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut

peserta didik harus berpikir kreatif dan logis dalam memecahkan masalah.

Kondisi yang ditemukan di lapangan pada tanggal 27 Oktober 2017 di SDN Watesnegoro Mojokerto, peneliti mengamati proses pembelajaran yang sudah tetpat sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan oleh guru kelas IV. Dalam pembelajaran tersebut pendidik menggunakan metode pembelajaran yang mampu membuat siswa aktif. Namun selama pembelajaran terdapat beberapa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah. Peserta didik hanya bisa menjawab melalui menghafal saja tidak mencoba mengembangkan jawaban yang lebih luas bisa berasal dari pengalaman atau pengetahuannya. Hal tersebut terbukti dari hasil perolehan peserta didik mengenai pemecahan masalah hanya 30% yang mampu memecahkan masalah dengan rata-rata nilai 60. Dari perolehan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu kemampuan pemecahan masalah masih rendah. Hal tersebut dikarenakan gaya mengajar pendidik yang hanya menghafal konsep tanpa disertai pemahaman, yang akan membuat peserta didik menggunakan daya ingat bukan daya nalar.

Peserta didik yang mandiri dan terbiasa menghadapi suatu permasalahan akan lebih memiliki pemikiran yang bijaksana atau dewasa karena pengalaman yang sudah dialami. Bimbingan dari pendidik sangat perlu untuk lebih memotivasi peserta didik untuk tidak menghindari tantangan baik yang bisa berdampak positif pada dirinya. Usaha yang diberikan oleh pendidik untuk mampu memecahkan masalah kepada peserta didik agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan mengetahui prose pembelajaran tersebut, peneliti akan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dan menarik, agar peserta didik mampu meningkatkan kreativitas dalam menyelesaikan masalah yang diberikan pendidik dan agar lebih bersemangat untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran IPA. Dalam meningkatkan kreativitas untuk menemukan ide, dipandang perlu metode pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk lebih kreatif lagi. Salah satu metode pembelajaran yang sesuai adalah metode brainwriting. Metode brainwriting ini menuntut peserta didik mengemukakan, mengidentifikasi ide-ide penunjang yang ditulis melalui selembar kertas. Metode brainwriting merupakan pendekatan curah pendapat dalam kelompok yang menghasilkan ide-ide kemudian dilakukan secara tertulis (Michalko, 2010:270). Tahapan pada metode brainwriting mampu menumbuhkan kreativitas yang dimiliki peserta didik, tetapi berguna memberikan masukan terhadap karya teman sebaya. Penggunaan metode brainwriting sesuai dengan materi IPA siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup.

Petunjuk dasar metode brainwriting 1) mendiskusikan persoalan. Menulis masalah di tempat yang bisa dilihat seluruh kelompok. 2) membagikan kartu-kartu kepada anggota kelompok dan menuliskan ide pada kartu. Anggota kelompok menulis tanpa suara. 3) anggota kelompok memberikan kartu kepada anggota kelompok lain pada satu kelompok tersebut (Michalko, 2010:270).

Dalam merencanakan pembelajaran harus mempertimbangkan dan menemukan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan atau materi. Dengan menentukan metode yang sesuai, dapat membantu proses belajar mengajar di kelas lebih variatif. Metode brainwriting salah satu metode yang sesuai untuk memecahkan masalah dengan mengembangkan berbagai ide, karena langkah-langkah metode brainwriting sesuai dengan indikator pemecahan masalah mulai dari memahami permasalahan, rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan mengecek kembali tahap penyelesaian. Pada pelaksanaannya metode ini menyurahkan pendapat atau ide secara tertulis, hal tersebut untuk membantu peserta didik yang kurang percaya diri dalam berpendapat.

Penelitian mengenai brainwriting sudah pernah dilakukan oleh Azizah (2015) dengan judul "Keefektifan Teknik Brainwriting dalam Pembelajaran Memproduksi Teks Eksplanasi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sewon, Bantul, DIY". Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui keefektifan teknik brainwriting dalam pembelajaran memproduksi teks eksplanasi di SMP N 1 Sewon, Bantul. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa strategi brainwriting efektif digunakan untuk memproduksi teks eksplanasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada skor tes akhir memproduksi teks eksplanasi siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, yaitu nilai pretest dan posttest pada kelompok eksperimen 9,77 sedangkan kelompok kontrol 4,56. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam pembelajaran memproduksi teks eksplanasi antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif. Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui adanya pengaruh sebab-akibat yang telah diberikan suatu perlakuan pada kondisi tertentu. Perolehan tersebut berupa data, tabel, diagram, dan angka yang kemudian bisa ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *brainwriting* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi IPA. Pada penelitian ini

menggunakan rancangan *Nonequivalent Control Group Design* yang termasuk dari *Quasi Experimental Design*. Design ini terdapat dua kelas yang dibandingkan dari kelas menggunakan metode *brainwriting* dan kelas yang tidak menggunakan metode *brainwriting*.

Untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diukur melalui *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan saat awal sebelum pembelajaran berlangsung, sedangkan *posttest* diberikan saat akhir setelah proses pembelajaran. Tujuannya yaitu untuk mengetahui kemampuan peserta didik pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan metode *brainwriting*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode multimetode.

Lokasi penelitian berada di SDN Watesnegoro 1 Mojokerto yang berada di Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur. Penelitian di SDN Watesnegoro 1 Mojokerto dilaksanakan pada semester genap tahun 2017/2018.

Populasi adalah suatu wilayah bisa berupa objek atau subjek yang memiliki ciri khas dan kualitas tertentu untuk diteliti dan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015:117). Dalam pemilihan populasi pasti mempunyai beberapa pertimbangan dari beberapa hal, yang akhirnya memutuskan suatu wilayah untuk dipelajari lebih lanjut. Populasi tidak hanya mencakup satu aspek saja, namun terdapat beberapa aspek yang ada didalamnya. Pada pelaksanaan penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas IV di SDN Watesnegoro 1 Mojokerto pada tahun ajaran 2017-2018. Jumlah populasi siswa yaitu 61 siswa terdiri dari dua kelas. Jumlah kelas IV-A 31 siswa, sedangkan jumlah kelas IV-B 30 siswa.

Sampel adalah sifat dan jumlah yang telah dimiliki oleh populasi yang harus bersifat representatif (Sugiyono, 2015:118). Sampel yang representatif akan memudahkan memberi kesimpulan sebagai sesuatu yang berlaku pada populasi. Apabila sampel yang digunakan tidak representatif maka akan menghasilkan kesimpulan yang salah pada populasi. Pada pelaksanaan penelitian ini, yang dijadikan sampel yaitu siswa kelas IV SDN Watesnegoro 1 Mojokerto. Dengan menggunakan teknik non probability, sampling jenuh. Dari dua kelas IV tersebut, kelas IV-A yang menjadi kelas eksperimen, sedangkan kelas IV-B menjadi kelas kontrol.

Dalam penelitian akan membutuhkan instrumen untuk mengukur fenomena yang terjadi. Observasi digunakan untuk mengukur hasil keterlaksanaan metode *brainwriting* dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan aktivitas peserta didik. Untuk instrumen tes digunakan untuk mengukur hasil pemecahan masalah, pada aspek kognitif yang diberikan kepada peserta didik. Butir soal yang dikembangkan berbentuk uraian dengan jumlah soal sebanyak 5 soal *pretest* dan 5 soal *posttest*. Tes disusun mengacu pada

memahami dan menganalisis. Harapannya peserta didik mampu menjawab yang tidak hanya menghafal tetapi juga hasil pengalamannya dan kejadian yang ada dilingkungan sekitarnya.

Tes ini diberikan kepada peserta didik di awal sebelum siswa mendapat perlakuan (*pretest*) dan di akhir setelah siswa mendapat perlakuan (*posttest*) berupa pembelajaran menggunakan metode *brainwriting*. Bertujuan untuk mendapatkan gambaran kemampuan awal siswa dan kemampuan setelah mendapat pembelajaran (*treatment*) sehingga mengetahui kesimpulan dari penelitian yang diharapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Sebelum melaksanakan penelitian, soal *pretest* dan *posttest* harus diuji kevalidannya terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mencari data. Uji validitasnya yaitu uji validitas isi (*contest validity*) dengan cara mengonsultasikannya kepada para ahli (dosen pembimbing) dan uji langsung ke siswa (validitas eksternal).

Observasi dalam penelitian ini melalui pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa terhadap keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode *brainwriting*. Dengan menggunakan lembar observasi yang bertujuan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran untuk mengetahui keterlaksanaan metode tersebut yang dilakukan oleh dua observer.

Penggunaan tes berguna untuk menilai hasil kemampuan pemecahan masalah perlu menggunakan tes sebagai alat ukur kemampuan peserta didik. Penerapan tes dalam pembelajaran dilakukan dengan dua tahapan, yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan sebelum materi pembelajaran diberikan yaitu diberikan di awal pembelajaran. *Pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sedangkan *posttest* dilakukan setelah diberikannya materi pembelajaran dengan perlakuan tertentu yang dilakukan tes di akhir pembelajaran. *Posttest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa memahami materi pembelajaran setelah menerapkan metode *brainwriting*.

Analisis data yang benar maka menghasilkan hasil akhir atau simpulan yang benar pula. Dengan begitu menganalisis data merupakan tahapan penelitian yang sangat penting untuk dilakukan. Sesuai dengan jenis penelitian yaitu eksperimen maka data yang diperoleh berupa kuantitatif. Dapat diperoleh dari instrumen lembar tes dan instrumen lembar observasi. Namun, sebelum semua itu diberikan kepada siswa dan guru, instrumen tersebut harus di uji terlebih dahulu. Karena suatu instrumen harus bersifat valid dan reliabel.

Uji Validitas

Validasi merupakan alat ukur suatu instrumen atas kevalidan atau kesahihannya (Arikunto, 2010:211). Instrumen dikatakan valid dan sahih apabila validitasnya tinggi, sedangkan sebaliknya jika tingkat validitasnya rendah maka instrumen tersebut kurang valid dan sahih. Jika instrumen valid maka bisa diterapkan untuk mengukur sesuai yang dikehendaki.

Metode yang digunakan untuk uji validasi instrumen yaitu korelasi person. Perhitungan dengan menggunakan SPSS 22. Dengan kriteria pengujian adalah jika nilai positif dan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item dinyatakan valid, sedangkan jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka item tersebut tidak valid. Pada signifikansi $< 0,5$ item valid sedangkan $0,05$ item tidak valid. Hasil uji coba sebagai berikut :

Tabel 1 Uji Validasi *Pretest* Item

		Correlations					
		skor jawaban A	skor jawaban B	skor jawaban C	skor jawaban D	skor jawaban E	Total jawaban
skor jawaban A	Pearson Correlation	1	.639 ^{**}	.515 ^{**}	.224	.074	.756 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.000	.004	.235	.698	.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor jawaban B	Pearson Correlation	.639 ^{**}	1	.464 ^{**}	.327	.212	.731 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000		.010	.078	.260	.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor jawaban C	Pearson Correlation	.515 ^{**}	.464 ^{**}	1	.281	.227	.732 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.004	.010		.132	.227	.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor jawaban D	Pearson Correlation	.224	.327	.281	1	.584 ^{**}	.647 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.235	.078	.132		.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor jawaban E	Pearson Correlation	.074	.212	.227	.584 ^{**}	1	.585 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.698	.260	.227	.001		.001
	N	30	30	30	30	30	30
Total jawaban	Pearson Correlation	.756 ^{**}	.731 ^{**}	.732 ^{**}	.647 ^{**}	.585 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	
	N	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa item A, B,C,D, dan E dinyatakan valid karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

Tabel 2 Uji Validasi *Posttest* Item

		Correlations					
		skor jawaban A	skor jawaban B	skor jawaban C	skor jawaban D	skor jawaban E	Total jawaban
skor jawaban A	Pearson Correlation	1	.247	.299	.254	.229	.651 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.188	.108	.176	.223	.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor jawaban B	Pearson Correlation	.247	1	.331	.160	.483 ^{**}	.645 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.188		.074	.400	.007	.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor jawaban C	Pearson Correlation	.299	.331	1	.279	.350	.700 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.108	.074		.136	.058	.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor jawaban D	Pearson Correlation	.254	.160	.279	1	.233	.607 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.176	.400	.136		.215	.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor jawaban E	Pearson Correlation	.229	.483 ^{**}	.350	.233	1	.666 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.223	.007	.058	.215		.000
	N	30	30	30	30	30	30
Total jawaban	Pearson Correlation	.651 ^{**}	.645 ^{**}	.700 ^{**}	.607 ^{**}	.666 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa item A, B,C, D, dan E dinyatakan valid karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dikatakan baik, akan dapat digunakan sebagai alat mengumpulkan data. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi suatu data dari instrumen yang sudah direncanakan. Untuk mengetahui data tersebut reliabel atau tidak, peneliti akan menguji dengan menggunakan Cronbach Alpha terhadap item yang valid. Hasil uji dapat diketahui sebagai berikut :

Tabel 3 Uji Reliabilitas *Pretest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.677	5

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa instrumen > 0.6 ($0.677 > 0.6$) yang termasuk kategori diterima, sehingga instrument dinyatakan reliabel.

Tabel 4 Uji Reliabilitas *Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.711	5

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa instrumen > 0.7 ($0.711 > 0.7$) yang termasuk kategori diterima, sehingga instrument dinyatakan reliabel.

Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan cara untuk memastikan data variabel yang dimiliki berdistribusi dengan baik atau tidak. Untuk mengetahuinya dengan cara menguji dengan menggunakan uji normalitas. Pada penelitian ini menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov karena populasi yang digunakan lebih dari 50. Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 61 siswa.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan mengetahui kesamaan antara dua kelompok atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan asumsi homogenitas terhadap data apakah sudah terpenuhi atau belum. Untuk mengetahui kesamaan antara dua kelompok atau varian populasi maka dilakukan uji homogenitas.

Uji Gain Ternormalisasi

Uji gain dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode brainwriting terhadap pemecahan masalah. Besar atau tidaknya pengaruh metode brainwriting sebelum dan sesudah dilakukan pada proses pembelajaran.

Uji Beda

Uji beda dengan menggunakan (*Independent Sample t-test*) tujuannya supaya mengetahui signifikansi perbedaan dua mean dari dua distribusi. Untuk mengetahuinya dengan cara menghitung t-test kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan uji beda dua rata-rata. Dengan kriteria yaitu jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima, namun apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Analisis Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Observasi aktivitas guru dan siswa dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan metode *brainwriting*. Data observasi diperoleh dari pengamatan oleh dua observer kemudian untuk dianalisis. Mengetahui keterlaksanaan metode pembelajaran dilakukan perhitungan terhadap hasil pengamatan aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan kriteria yaitu 76%-100% (baik), 56%-75% (cukup), 40%-55% (kurang), dan <40% (tidak baik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian di SDN Watesnegoro 1 Mojokerto berupa data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen oleh kelas IV-A 31 siswa dan kelas kontrol oleh kelas IV-B 30 siswa. *Pretest* di dapatkan di awal sebelum siswa mendapatkan perlakuan dengan memberikan tes kepada siswa tujuan *pretest* dilakukan yaitu untuk mengetahui kemampuan siswa di awal terhadap materi yang akan dipelajari sebelum dilakukan perlakuan., sedangkan *posttest* diberikan di akhir setelah siswa mendapat perlakuan dengan diberikan tes kepada siswa. Adapun kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa penerapan metode *brainwriting* terhadap pemecahan masalah sedangkan kelas kontrol mendapatkan perlakuan berupa penerapan metode multimetode terhadap pemecahan masalah. Penyajian data nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5 Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	MDS	80	90	1	AFS	45	60
2	MN	45	60	2	ANM	65	65
3	MYP	80	95	3	ANNN	60	60
4	MA	60	80	4	AMM	55	60
5	MF	50	70	5	ASJ	80	85
6	MDR	80	90	6	AF	80	85
7	MDF	60	85	7	AN	45	55
8	MFH	85	95	8	ADS	65	65
9	MFW	45	60	9	ASS	85	85
10	MH	50	70	10	AR	50	50
11	MQT	65	90	11	ACT	60	70
12	MQT	80	95	12	BIM	65	65
13	MRA	55	80	13	BI	80	85
14	MBM	65	75	14	BWR	85	80
15	NNF	80	95	15	CSWWPP	55	70

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest	No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
16	NA	35	70	16	CAP	60	70
17	NNA	65	90	17	CAT	75	80
18	PEW	85	95	18	CAR	80	85
19	PSZ	55	90	19	DAA	70	85
20	RS	50	70	20	EF	70	70
21	RK	55	80	21	FEV	65	80
22	RYP	70	85	22	FS	80	85
23	RAF	85	95	23	GM	65	80
24	SAP	70	85	24	GMW	70	80
25	SFA	60	85	25	IPA	40	55
26	SELM	80	90	26	IA	50	50
27	SSS	65	80	27	JMM	45	55
28	AAH	80	90	28	KANP	55	55
29	BS	65	75	29	MDNA	45	60
30	EDR	65	80	30	BPMDS	60	70
Rata - Rata		65,5	83	Rata - Rata		63,5	70

Data Hasil Lapangan 2018

Perolehan hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik yang telah dilakukan pengujian berupa tes sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan tersebut, digunakan peneliti untuk menganalisis data. Dari data berupa nilai tersebut digunakan sebagai tolak ukur dalam menjawab hipotesis penelitian. Agar mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan melihat peningkatan nilai *pretest posttest* dan untuk mengetahui rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji Normalitas

Perolehan *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol bisa diketahui melalui uji normalitas, apakah penyebaran datanya berdistribusi normal atau tidak. Peneliti menganalisis dengan menggunakan program pengolahan data SPSS 22 dengan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*. Skor yang telah diperoleh dijadikan uji normalitas saat kondisi awal dari kedua kelompok. Adapun hasil dari analisis uji normalitas pada kondisi awal sebagai berikut :

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas *pretest*

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	,130	30	,200	,945	30	,122
	Kontrol	,134	30	,179	,963	30	,362

^a. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan 6 Tabel dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan hasil yang diperoleh dari nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,200 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,179. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Jadi, bisa disimpulkan bahwa H_0 diterima yaitu data dari kemampuan pemecahan masalah *pretest* yang didapatkan

dari populasi yang berdistribusi normal dan H_a ditolak yaitu kemampuan pemecahan masalah pretest tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas *posttest*

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Posttest	Eksperimen	.136	30	.162	.932	30	.056
	Kontrol	.155	30	.063	.917	30	.022

Berdasarkan 7 Tabel dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan hasil yang diperoleh dari nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0.162 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,063. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Jadi, bisa disimpulkan bahwa H_0 diterima yaitu data dari kemampuan pemecahan masalah pretest yang didapatkan dari populasi yang berdistribusi normal dan H_a ditolak yaitu kemampuan pemecahan masalah pretest tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan melalui pengujian terhadap hasil *pretest* dan *posttest* pada kemampuan pemecahan masalah ranah kognitif dari kedua kelas, uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah populasinya termasuk populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada saat kondisi awal pada skor *pretest*. Adapun hasil dari analisis uji homogenitas sebagai berikut :

Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas *pretest*

Test of Homogeneity of Variances				
Pretest				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
2,965	1	58	.090	

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0.090, dari hasil tersebut maka nilai signifikansi dari kedua kelompok pada kondisi awal lebih besar dari taraf signifikansi yaitu 0.05. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa H_0 diterima yaitu varian populasi yang dimiliki termasuk varian yang homogen dan H_a ditolak yaitu varian populasi datanya memiliki varian yang tidak sama.

Tabel 9 Hasil Uji Homogenitas *posttest*

Test of Homogeneity of Variances				
Posttest				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
1,813	1	58	.183	

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0.183, dari hasil tersebut maka nilai signifikansi dari kedua kelompok pada kondisi awal lebih

besar dari taraf signifikansi yaitu 0.05. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa H_0 diterima yaitu varian populasi yang dimiliki termasuk varian yang homogen dan H_a ditolak yaitu varian populasi datanya memiliki varian yang tidak sama.

Uji t

Perhitungan uji t-test dalam penelitian ini untuk mengetahui adakah pengaruh dalam pemberian perlakuan berupa metode *brainwriting* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi IPA kelas IV SDN Watesnegoro 1 Mojokerto, dan tidak pemberian perlakuan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA pada kelas kontrol. Untuk mengetahui pengaruh metode tersebut peneliti melakukan pengujian dengan statistik parametrik yaitu rumus uji *Independent Samples T Test*. Uji t dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan dengan menggunakan metode tersebut. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa metode *brainwriting* sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Hipotesis dapat diterima jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai signifikansi < 0.05 , maka terdapat pengaruh signifikan antara metode *brainwriting* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi IPA. Perhitungan menggunakan SPSS 22 dapat diketahui dari tabel sebagai berikut:

Tabel 9 Hasil Uji-t

Independent Samples Test										
t	Equal variances test assumed	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
	Equal variances assumed	3,934	.052	2,644	58	.011	7,333	2,774	1,781	12,886
	Equal variances not assumed			2,644	53.246	.011	7,333	2,774	1,771	12,886

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2.644 > 1.701$) dan taraf signifikansi < 0.05 ($0.011 < 0.05$) yang berarti H_0 ditolak. Kesimpulan dari data di atas bahwa terdapat perbedaan hasil kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dengan menggunakan metode *brainwriting* dan kelas kontrol tidak menggunakan metode *brainwriting* pada proses pembelajaran di SDN Watesnegoro 1 Mojokerto.

N-Gain

Jika perolehan dari data *pretest* dan *posttest* pada uji-t sudah diketahui, selanjutnya juga untuk mengetahui bagaimana atau seberapa besar peningkatan kemampuan siswa terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah, maka peneliti dapat menggunakan rumus *gain* ternormalisasi (g). Uji *N-Gain* dilaksanakan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menggunakan metode *brainwriting* yang diterapkan di kelas eksperimen karena aktivitas guru dan peserta didik mempengaruhi

pelaksanaan metode tersebut dalam mencapai kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Perolehan dari perhitungan *N-Gain* ternormalisasi dari Tabel 10 hasil gain score yang diperoleh dari 30 peserta didik pada kelas eksperimen terdapat 6 peserta didik yang memperoleh nilai perhitungan $0.70 \leq g \leq 1.00$ termasuk dalam kategori tinggi, terdapat 20 peserta didik yang memperoleh nilai perhitungan $0.30 \leq g < 0.70$ termasuk dalam kategori sedang, sedangkan 4 peserta didik yang tersisa memperoleh nilai perhitungan $0.00 < g < 0.30$ termasuk dalam kategori rendah. Hasil dari perhitungan gain score dapat dikatakan bahwa rata-rata pada kelas eksperimen telah mengalami peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,52 yang termasuk dalam kategori sedang.

Perolehan hasil dari perhitungan menggunakan gain score, pada kelas kontrol terdapat 9 peserta didik yang memperoleh nilai perhitungan $0.30 \leq g < 0.70$ yang termasuk dalam kategori sedang, sedangkan yang memperoleh nilai perhitungan $0.00 < g < 0.30$ yang termasuk dalam kategori rendah terdapat 13 peserta didik dan yang termasuk dalam kategori tetap dengan nilai perhitungan 0.00 terdapat 9 peserta didik. Hasil dari perhitungan gain score dapat dilihat bahwa rata-rata kelas kontrol mengalami peningkatan 0,19 termasuk dalam kategori rendah dari kemampuan pemecahan masalah.

Berikut rekapitan dari hasil analisis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pretes-posttest dan *n-gain* ternormalisasi.

Tabel 12 Rata-rata *Pretest-Posttest* dan *N-Gain*

Kelas	Rata – rata				Kriteria
	N	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Nilai <i>Gain</i>	
Eksperimen	30	65,5	83	0,52	SEDANG
Kontrol	30	63,5	70	0,19	RENDAH

Berdasarkan Tabel 12 hasil rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol, kemudian untuk nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol. Peningkatan hasil rata-rata *n-gain* kelas eksperimen masuk kategori sedang, sedangkan kelas kontrol termasuk dalam kategori rendah.

Pembahasan

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh atau tidak dari penggunaan metode *brainwriting* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi IPA kelas IV SDN Watesnegoro 1 Mojokerto. Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi pretest posttest dan observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru terhadap pemecahan masalah dengan

menggunakan metode *brainwriting*. Analisis hasil data pada penelitian ini menggunakan SPSS 22. Data yang dianalisis meliputi uji normalitas, uji homogenitas, t-test, *n-gain* dan keterlaksanaan pembelajaran dengan pengamatan aktivitas guru dan siswa. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data variabel berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas bertujuan mengetahui populasi data berdistribusi normal atau tidak. Pada kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200 dan kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,179. pada kelas eksperimen diperoleh sebesar 0,179 dapat diketahui ($0,179 > 0,05$) sehingga data hasil perhitungan dinyatakan berdistribusi normal. Untuk *posttest* pada kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,162 data tersebut disesuaikan dengan nilai signifikansi 0,05 sehingga didapatkan ($0,162 > 0,05$) yang berarti dinyatakan dapat berdistribusi normal. Pada kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,063 yang berarti lebih besar dari 0,05 sehingga dapat berdistribusi normal. Uji homogenitas digunakan untuk menguji sama atau tidaknya variansi-variansi dua buah data.

Apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka dikatakan tidak sama, tetapi jika nilai signifikansi $> 0,05$ data dapat dinyatakan sama atau homogen. Uji homogenitas untuk *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memperoleh sebesar 0,090 yang berarti $> 0,05$ dan dinyatakan homogen. Sedangkan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memperoleh sebesar 0,183 yang artinya $> 0,05$ dapat dikatakan homogen. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0.011 artinya $0.011 < 0.05$ (nilai signifikansi). Kemudian untuk uji gain ternormalisasi, diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah bahwa rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 0,52 termasuk dalam kategori sedang, sedangkan rata-rata nilai pada kelas kontrol mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah sebesar 0.19 termasuk dalam kategori rendah. Hal ini dapat diketahui pada tabel di bawah ini:

Tabel 13 Jumlah Ketuntasan Siswa

Kelas	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Eksperimen	10	20	22	8
Kontrol	7	23	12	18

Perolehan dari kemampuan pemecahan masalah pada ranah kognitif pada *pretest* kelas eksperimen terdapat 10 peserta didik yang mendapatkan nilai tuntas dan 20 peserta didik tidak tuntas. Pada kelas kontrol terdapat 7 peserta didik yang mendapatkan nilai tuntas dan 23

peserta didik yang tidak tuntas. Setelah diberikan *pretest* maka diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode *brainwriting* sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Selanjutnya pemberian *posttest* untuk mengetahui hasil pemecahan masalah. Kelas eksperimen terdapat 22 peserta didik yang mendapatkan nilai tuntas dan 8 peserta didik tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat 12 peserta didik mendapat nilai tuntas dan 18 peserta didik tidak tuntas.

Keterlaksanaan pembelajaran dilakukan bertujuan mengidentifikasi kesesuaian proses pembelajaran dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Hal ini dapat dilihat dari nilai aktifitas guru dengan menggunakan metode *brainwriting* terlaksana dengan baik. Ditunjukkan pada pencapaian rata-rata persentase sebesar 83%, yang berarti tergolong dalam kriteria baik. Dan pada aktifitas siswa menunjukkan hasil yang baik juga, terbukti dari pencapaian rata-rata persentase sebesar 75%, yang berarti tergolong dalam kriteria cukup baik.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Prifita Alina Pergiwati pada tahun 2016 berjudul "Penerapan Teknik *Brainwriting* dalam Pembelajaran Menulis Teks Berita : Penelitian Eksperimen Kuasi di Kelas VIII SMP Laboratorium Percontohan UPI Bandung Tahun Ajaran 2015/2016". Metode *brainwriting* mampu menghasilkan berbagai gagasan atau ide yang kemudian dianalisis terlebih dahulu untuk menentukan solusi yang tepat dari suatu permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan analisis hasil data dan pembahasan di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil pemecahan masalah dan keterlaksanaan pembelajaran mendapatkan hasil yang baik dengan menerapkan metode *brainwriting*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *brainwriting* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi IPA kelas IV SDN Watesnegoro 1 Mojokerto.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh penggunaan metode *brainwriting* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi IPA kelas IV SDN Watesnegoro 1 Mojokerto. Adapun simpulannya sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan metode *brainwriting* terdapat pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Dapat dilihat pada kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi 0.011, dimana $0.011 < 0.05$ yang berarti bahwa metode *brainwriting* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Indikator kemampuan

pemecahan masalah pada penelitian ini meliputi pemahaman terhadap permasalahan, rencana penyelesaian permasalahan, melaksanakan rencana penyelesaian permasalahan, dan memeriksa kembali penyelesaian permasalahan. Peserta didik mengalami peningkatan untuk kemampuan pemecahan masalah hingga mengalami peningkatan pada sebelum proses pembelajaran memperoleh persentase sebesar 23% dan pada akhir pembelajaran persentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 40%. Dari hasil kemampuan pemecahan masalah mengalami peningkatan setelah menggunakan metode *brainwriting* sebesar 0.52 termasuk dalam kategori sedang.

2. Pada keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik melalui menggunakan metode *brainwriting* dapat diketahui bahwa dari aktivitas guru memperoleh nilai sebesar 85 termasuk dalam kategori baik, karena perolehan nilai dikatakan baik apabila $80 \leq PA < 90$. Untuk aktivitas siswa nilai yang diperoleh sebesar 78 termasuk dalam kategori cukup baik. Karena kriteria nilai tersebut yaitu $65 \leq PA < 80$.

Saran

Dari kesimpulan di atas, maka pada penelitian ini memberikan saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini bisa digunakan sebagai rujukan untuk penelitian lebih lanjut, namun dengan mempertimbangkan kelemahan yang ada. Sehingga bisa mengantisipasi sebelum kegiatan dilaksanakan, misalnya pemanfaatan waktu agar menggunakan waktu dengan baik dan tidak sia-sia.
2. Metode *brainwriting* bisa digunakan pada proses pembelajaran dan dengan materi yang sesuai, karena metode *brainwriting* merupakan cara penyampaian materi melalui curah ide atau gagasan secara tertulis. Metode ini juga bisa digunakan pada pencapaian aspek berpikir kreatif, dan mampu dikolaborasi dengan teknik kreativitas lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Azizah, Tiara. 2015. *Keefektifan Teknik Brainwriting dalam Pembelajaran Memproduksi Teks Eksplanasi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sewon, Bantul, DIY*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Baxter, Mike. 2001. *Product Design: Practical Methods For The Systematic Development of New Product*. United Kingdom: Nelson Thornes Ltd.
- Hangestningsih, E., dkk. 2015 *Diktat Pengantar Ilmu Pendidikan, Bab VI*. Fakultas Keguruan Ilmu

Pendidikan Universitas Sarjanawiyata Taman siswa
Yogyakarta.

Kirkley, J., 2003, *Principle for Teaching Problem Solving*, Technical Paper, Plato Learning Inc.

Michalko, Michael. 2010. *Cracking Creativity The Secret Of Creative Genius*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Rati, Ni Wayan dkk. 2017. "Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas dan Hasil Belajar Mahasiswa". *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol 6, No.1

Shafa. 2014. "Karakteristik Proses Pembelajaran kurikulum 2013". *Dinamika Ilmu*, Vol 14, No.1

Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:Alfabeta.

Undang-undang No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Lembaran Negara RI Tahun 2003, No.20 tentang Sisdiknas. Jakarta.

Wilson, Chaucey. 2013. *Brainwriting and Beyond*. USA: Morgan Kaufmann.

