



PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *BRAINSTORMING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS III SD NEGERI 42 PEKANBARU

Idha Diah Setiyowati, Syahrilfuddin
idthadiahs@gmail.com

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Sitasi

Setiyowati, I.D., & Syarifuddin. (2019). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Brainstorming* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, halaman 143-154. ISBN: 978-623-91681-0-0, DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/psn.v1i1.7792>.

Abstract

This research discusses one of the alternative learning methods that can help students expand the knowledge, think critically, and think creatively which raise the creative ideas so that students are interested and consider that science is not a boring subject. The objective of this research was to find out the difference of significant learning outcomes on science between the experimental and control class. The type of this research was quasi-experimental research with non-equivalent control group design. The result of the research showed that there was no significant difference on the outcome of science learning between experimental and control class. The average of pretest of student's learning outcomes in experimental class was 56,286 became 69,428 on the posttest and gain was 0,3 categorized as low. Whereas, the average of pretest in control class was 55,857 increased to 67,714 on the posttest and gain was 0,268 also categorized as low.

Keywords:

brainstorming learning methods, learning outcomes

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam, yang sering disebut juga dengan istilah pendidikan sains, disingkat menjadi IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar (Ahmad Susanto, 2013).

Sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan (Ahmad Susanto, 2013).

Ahmad Susanto (2013) mengatakan bahwa salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan para guru di sekolah. Proses pembelajaran yang terjadi selama ini



kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa hanya untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Padahal, untuk anak jenjang sekolah dasar, menurut Marjono (dalam Ahmad Susanto, 2013), hal yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis mereka terhadap suatu masalah.

Demikian pula, IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara ilmiah. Ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan untuk bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir bebas (Sumaji *dkk.*, 2003).

Peneliti menerapkan metode pembelajaran *brainstorming* ini sebagai salah satu alternatif pemilihan metode pembelajaran yang membantu peserta didik untuk lebih banyak tahu, berpikir kritis, menimbulkan ide-ide kreatif, dan berpikir kreatif sehingga peserta didik merasa tertarik dan menganggap mata pelajaran IPA itu tidak membosankan. Serta agar peserta didik belajar dengan tidak hanya mengingat dan memahami saja, tapi juga mendidik mereka untuk belajar dengan menyelesaikan masalah dengan berdasarkan pengalamannya sendiri dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta kreatifnya.

Metode pembelajaran *brainstorming* membawa siswa dari yang hanya diam dan menerima apa yang diperoleh dari seorang guru menjadi seorang siswa yang sibuk dengan menemukan pemecahan permasalahan. Dengan metode ini, siswa dapat berinteraksi dengan teman sejawatnya untuk bertukar pendapat. Rasa percaya diri mulai tumbuh dan membuat siswa untuk berfikir kritis. Permasalahan yang diberikan perlahan demi perlahan dapat mereka pecahkan. Menemukan jalan keluar atau pemecahan masalah dengan sendiri membuat siswa lebih ingat dan percaya diri untuk tidak menggantungkan pemikirannya dengan sekedar mengingat (Muhammad Lukman Khakim, 2017).



Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol? Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

Bentuk penelitian adalah penelitian eksperimen kuasi dengan desain *the nonequivalent control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yakni kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol yang tidak dipilih secara random. Kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *brainstorming*, sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan metode pembelajaran *brainstorming*.

Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2010).

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Prates	Perlakuan (Variabel bebas)	Pascates (Variabel terikat)
E	Y_1	X	Y_2
C	Y_1	-	Y_2

Keterangan:

E : Kelompok eksperimen

C : Kelompok control

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran *brainstorming*

- : Kelas kontrol tanpa menggunakan metode pembelajaran *brainstorming*

Y_1 : Hasil prates kelas eksperimen dan kelas control

Y_2 : Hasil pascates kelas eksperimen dan kelas kontrol

(Nana Sudjana dan Ibrahim, 2009)



Untuk memperoleh dan mengumpulkan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian yang terdiri dari:

- a) Perangkat pembelajaran: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), buku IPA kelas III, soal latihan, dan lembar observasi.
- b) Instrumen Pengumpulan Data: Kisi-kisi soal uji coba, tes awal dan tes akhir serta soal tes awal dan tes akhir.
- c) Prosedur dari penelitian ini adalah:
 1. Tahap persiapan
 2. Tahap pelaksanaan
 3. Tahap pengolahan dan analisis data

Data dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas III Sekolah Dasar Negeri 42 Pekanbaru. Di mana kelas III tersebut terdiri dari 5 kelas, yakni III A, III B, III C, III D, serta III E. Kelas III B terpilih menjadi kelas eksperimen dengan jumlah 35 orang siswa dan kelas III D terpilih menjadi kelas kontrol dengan jumlah 35 orang siswa.

Penelitian ini diawali dengan memberikan soal tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum mendapatkan perlakuan yang perlakuannya dibagi menjadi 2, yakni perlakuan khusus dan perlakuan biasa. Perlakuan khusus untuk kelas eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran *brainstorming*. Dan perlakuan biasa untuk kelas kontrol dengan pembelajaran yang konvensional. Kemudian diakhiri dengan memberikan soal tes akhir untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah mendapatkan perlakuan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data skor tes awal dan skor tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.



a. Uji Normalitas dan Homogenitas Skor Tes Awal

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Tes Awal

Kelas	Normalitas	Homogenitas
Eksperimen	Tidak Normal	Homogen
Kontrol	Tidak Normal	Homogen

b. Uji Perbedaan (*Wilcoxon Test*) Skor Tes Awal

Tabel 3. Hasil *Wilcoxon Test* Tes Awal

	Tes Awal Kontrol - Tes Awal Eksperimen	Keterangan
Z	-0.263 ^a	Tidak terdapat perbedaan signifikan
Asymp. Sig. (2- tailed)	0.793	

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: Skor olahan SPSS.18

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa $Z_{hitung} = 0,263$ dan $p_{value} (Asymp. Sig 2 tailed) = 0,793$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan ketentuan sebagai berikut, jika $p_{value} > 0,05$ maka H_a ditolak, jika $p_{value} < 0,05$ maka H_a diterima. Sementara itu, data di atas menunjukkan bahwa nilai p_{value} lebih besar dari taraf signifikansi, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Untuk itu dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa skor tes awal hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan kemampuan siswa di kedua kelas tersebut adalah sama.

c. Uji Normalitas dan Homogenitas Skor Tes Akhir

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Tes Akhir

Kelas	Normalitas	Homogenitas
Eksperimen	Tidak Normal	Homogen
Kontrol	Tidak Normal	Homogen

d. Uji Perbedaan (*Wilcoxon Test*) Skor Tes Akhir

Tabel 5. Hasil *Wilcoxon Test* Tes Akhir

	Tes Akhir Kontrol - Tes Akhir Eksperimen	Keterangan
Z	-0.442 ^a	Tidak terdapat perbedaan signifikan
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.658	

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: Skor olahan SPSS.18

Berdasarkan tabel 5 di atas, dapat dilihat bahwa $Z_{hitung} = 0,442$ dan $p_{value} (Asymp. Sig 2 tailed) = 0,658$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan ketentuan sebagai berikut, jika $p_{value} > 0,05$ maka H_a ditolak, jika $p_{value} < 0,05$ maka H_a diterima. Sementara itu, data di atas menunjukkan bahwa nilai p_{value} lebih besar dari taraf signifikansi, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Untuk itu dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa skor tes akhir hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan kemampuan siswa di kedua kelas tersebut adalah sama.

Tabel 6. Hasil Perolehan Skor Tes awal, Tes akhir dan N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kode Siswa	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Tes awal	Tes Akhir	Gain	Tes awal	Tes Akhir	Gain
Jumlah	1970	2430		1955	2370	
Rata-Rata	56,285	69,428	0,3	55,857	67,714	0,268

Sumber: Skor olahan Ms. Excel, 2007

Berdasarkan data pada tabel di atas, diperoleh data bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada tes awal dan tes akhir serta gain dengan kriteria interpretasi rendah.

Pada kelas eksperimen jumlah siswa yang mengalami peningkatan yakni 27 orang siswa, menurun 4 orang siswa, dan tetap 4 orang siswa berdasarkan perolehan gain. Sedangkan pada kelas kontrol jumlah siswa yang mengalami peningkatan yakni 21 orang siswa, menurun 11 orang siswa, dan tetap 3 orang siswa.



Pembahasan

Sebelum melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *brainstorming* dan tes akhir, peneliti menguji kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan memberikan tes awal. Kelas eksperimen dan kelas kontrol yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas yang diberi atau ditentukan oleh pihak sekolah dengan tingkat kognitif yang sama. Kemudian dilanjutkan dengan menguji data yang telah diperoleh sebelum melakukan uji hipotesis. Dari hasil uji normalitas diketahui bahwa data skor tes awal tersebut berdistribusi tidak normal dan bersifat homogen, serta perbedaan rata-rata pada tes awal sebelum diberi perlakuan atau tindakan tersebut diperoleh bahwa rata-rata tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Setelah diberikan tes awal pada pertemuan sebelumnya, siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan perlakuan pada proses pembelajaran dengan empat kali pertemuan di kelas eksperimen dan dua kali pertemuan di kelas kontrol. Kemudian siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut diberikan tes akhir pada akhir pertemuan. Dari hasil uji dan analisis terhadap skor tes akhir tersebut, diketahui bahwa data skor tes akhir tersebut berdistribusi tidak normal dan homogen serta siswa yang belajar menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* di kelas eksperimen memiliki rata-rata tes akhir lebih besar bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Dilihat dari hasil perbedaan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa pada kelas eksperimen dengan siswa pada kelas kontrol. Namun perbedaan tersebut tidak berarti secara statistik sebab tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar antara siswa yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* dan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, hipotesis yang diterima adalah H_1 atau tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Sementara itu, berdasarkan hasil uji dan analisis gain, baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan kategori atau interpretasi rendah untuk nilai gain dan



dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol namun secara statistik perbedaan tersebut tidak terlalu berarti. Hal ini juga dibuktikan dari hasil uji perbedaan atau *wilcoxon test* pada kedua kelas tersebut yang sekaligus menjawab hipotesis penelitian di mana diperoleh hasil bahwa H_1 diterima atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Penerapan metode pembelajaran *brainstorming* ini berjalan dengan baik. Namun, ada beberapa kendala yang bisa menjadi penyebab dari rendahnya perbedaan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, siswa merasa kurang setuju dengan sistem pembagian kelompok secara acak, sebab siswa pembagian kelompok biasanya dengan teman dekat mereka sehingga pembagian waktu untuk tahap ini menjadi menyita waktu selama beberapa menit setelah kemudian mereka mendapatkan kecocokan dengan anggota kelompok mereka. Kemudian selain kendala pada sistem pembagian kelompok, yang menjadi kelemahan dalam penerapan metode pembelajaran ini adalah waktu yang kurang memadai.

Menurut Dani Frengki Simanjuntak (2016), hal-hal yang perlu diantisipasi dalam penggunaan metode *brainstorming* (kelemahannya) yaitu: (1) memerlukan waktu yang relatif lama, (2) lebih didominasi oleh siswa yang pandai dan (3) siswa tidak segera tahu apakah pendapat yang dikemukakannya itu betul atau salah. Salah satu kelemahan dalam metode pembelajaran *brainstorming* itu terlihat dalam penelitian ini, yakni memerlukan waktu yang relatif lebih lama. Hal inilah juga yang menjadi salah satu sebab tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dalam penelitian ini, sebab waktu untuk proses pembelajaran yang diberikan tidak cukup panjang.

Proses pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* pembelajaran telah mampu membuat pelaksanaan pembelajaran yang biasanya berpusat pada guru, menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa serta guru juga ikut aktif dalam pembelajaran sebagai fasilitator dan mediator, di mana peserta didik lebih banyak mengemukakan pendapat atau ide-idenya serta mengembangkan rasa ingin tahu mereka



sehingga terjadi peningkatan semangat belajar di kelas. Sebagian besar siswa mencoba mengemukakan idenya, termasuk siswa yang cenderung pendiam, pada saat sesuatu menarik perhatiannya, mereka ikut mengemukakan pendapatnya, dan beberapa siswa yang tidak paham masih harus diberikan sedikit penjelasan lebih sebelum mereka akhirnya mengerti dan mengemukakan pendapatnya. Hal ini sejalan dengan pendapat menurut Lydia Mahyudin Jahja Maloppo (2015), IPA dapat membantu peserta didik untuk lebih banyak tahu, berpikir kritis dan menimbulkan ide-ide kreatif dari pikiran mereka, sehingga peserta didik dapat lebih mudah menyampaikan pendapatnya atau idenya. Demikian juga, menurut Devi Lidiawati (2016), proses pembelajaran *brainstorming* menekankan kepada *transfer of values* atau transfer nilai. Nilai yang dimaksud adalah nilai-nilai karakter secara luas, salah satunya adalah rasa ingin tahu.

Metode pembelajaran *brainstorming* terbukti dapat memengaruhi hasil belajar peserta didik, dari ranah kognitif, dari segi pengetahuan dan pemahaman, peserta didik akan berpikir keras mengenai satu masalah yang diajukan oleh guru yang akan menguras pikiran, dari proses berpikir tersebut peserta didik akan menjadi lebih paham atas apa yang diajukan oleh guru (Muh. Zaidi Thahir, 2017). Sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Muh. Zaidi Thahir tersebut, penelitian yang dilaksanakan ini juga demikian, metode pembelajaran *brainstorming* ini mempengaruhi hasil belajar siswa yang dapat dilihat melalui peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa yang dalam hal ini adalah pada tes awal dan tes akhir, meskipun peningkatan tersebut jika dalam statistik tidak ada peningkatan hasil pembelajaran yang signifikan dan jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar juga bertambah, di mana siswa pada kelas eksperimen lebih banyak mengalami peningkatan hasil belajar di bandingkan dengan kelas kontrol.

Hal ini juga sesuai dengan esensi metode pembelajaran *brainstorming* yang dikemukakan oleh Ridwan Abdullah Sani (2014). Metode curah pendapat (*brainstorming*) adalah metode pengumpulan besar gagasan dari sekelompok orang dalam waktu singkat. Metode ini sangat sering digunakan dalam pemecahan/ penyelesaian masalah yang kreatif dan dapat digunakan sendiri atau sebagai bagian dari strategi lain. Kegiatan curah pendapat sangat berguna untuk membangkitkan semangat belajar dan suasana



menyenangkan kedalam kegiatan kelompok, serta mengembangkan ide kreatif masing-masing peserta didik. Metode ini sering digunakan untuk menghasilkan sebanyak mungkin gagasan mengenai topik tertentu.

Ridwan Abdullah Sani (2014) mengatakan bahwa pada masa mendatang, kita akan menghadapi beberapa tantangan dan perubahan yang menuntut perubahan paradigma pendidikan tradisional yang selama ini diterapkan oleh guru di Indonesia. Siswa pada saat ini harus terbiasa mencari informasi sendiri, mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah, mampu bekerja efektif dalam kelompok dalam kelompok dan membangun jaringan, serta memiliki kreativitas yang tinggi.

Sejalan dengan itu, dalam pelaksanaan metode pembelajaran *brainstorming* ini juga dapat dinilai sebagai suatu cara untuk membiasakan siswa berpikir kreatif dengan mengembangkan ide yang tidak biasa namun sesuai dengan tugas yang diberikan dan mampu bekerja dalam kelompok dalam menyelesaikan masalah dan tugas yang ada sehingga dapat menjadi bekal pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang memadai dalam menghadapi tantangan pada masa mendatang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mendapatkan perlakuan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *brainstorming* atau pada kelas eksperimen dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional atau pada kelas kontrol terhadap hasil belajar IPA siswa Kelas III SD Negeri 42 Pekanbaru, sehingga menjawab hipotesis penelitian di mana diperoleh hasil bahwa H_1 diterima atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh rata-rata tes awal 56,285 menjadi 69,428 pada rata-rata skor tes akhir serta gain 0,3 dengan kategori rendah. Sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata tes awal sebesar 55,857 dan meningkat menjadi 67,714 pada rata-rata skor tes akhir serta gain 0,268 dengan kategori yang juga rendah.



Melalui penulisan skripsi ini peneliti ingin menyampaikan saran yang berhubungan dengan penerapan metode pembelajaran *brainstorming* ini. Adapun saran yang dimaksud tersebut adalah kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi mengenai perbedaan-perbedaan yang terjadi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta hubungan antara metode pembelajaran *brainstorming* terhadap hasil belajar IPA siswa, serta lebih memperhatikan tentang waktu yang digunakan dalam metode pembelajaran *brainstorming* ini, sebab metode ini membutuhkan waktu yang cukup panjang, sehingga penelitian tentang metode pembelajaran *brainstorming* ini dapat terus berkembang dan menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Khakim, M.L. (2017). *Penerapan Metode Pembelajaran Brainstorming Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMP Kelas VII pada Materi Aljabar*. (Online), http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2017/12.1.01.05.0152.pdf (diakses 29 September 2018).
- Lidiawati, D. (2016). *Pengaruh Penerapan Metode Brainstorming Terhadap Keaktifan Belajar Siswa di Kelas V Mata Pelajaran IPA Tentang Gaya SD Negeri Nanyu Barat II Nusukan Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016*. (Online), <http://jurnal-mahasiswa.unisri.ac.id/index.php/fkippgsd/article/viewFile/281/224> (diakses 1 Oktober 2018).
- Maloppo, L.M.J. (2015). *Penerapan Brainstorming pada Pembelajaran IPA di Kelas III SDN 03 Telaga Kabupaten Gorontalo*. (Online), kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIP/article/download/8843/8730 (diakses 10 Januari 2016).
- Simanjuntak, D.F. (2016). *Pengaruh Metode Pembelajaran Brainstorming dengan Menggunakan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah di SMAN 1 Sukoharjo Kelas X Tahun Ajaran 2015/2016*. (Online), <http://digilib.unila.ac.id/25563/20/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf> (diakses 1 Oktober 2018).
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, N & Ibrahim. (2009). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Sinar Baru Algesindo Bandung.
- Sani, R.A. (2014). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sani, R.A. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.



- Sumaji, Soehakso, R.M.J.T., Mangunwijaya Y.B., Liek Wilardjo, Paul Suparno, Frans Susilo, Marpaung, Y., Sularto, ST., Kartika Budi, F., Sinardi, F., Sarkim, T., dan Rohandi, R.. (2003). *Pendidikan Sains Yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Thahir, M.Z. (2017). *Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Brainstorming Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V MI Muhammadiyah Pannampu Makassar*. (Online), <http://repositori.uin-alaudidin.ac.id/4906/1/Muh.%20Zaidi%20Thahir.pdf> (diakses 1 Oktober 2018).
- Wisudawati, A.W & Sulistyowati, E. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.