

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJEHCT BASED LEARNING (PjBL)* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SEKOLAH DASAR

Haerudin¹, Rebi Hadinata², Bahrul kami³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Buana Perjuangan karawang

Email: ¹haerudin@ubpkarawang.ac.id, ²pi21.rebihadinata@mhs.ubpkarawang.ac.id,

³pi21.bahrulkamil@mhs.ubpkarawang.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap keterampilan proses pembelajaran PAI siswa kelas IV SDN Adiarsa Barat V. Penelitian ini dilatar belakangi oleh masih rendahnya keterampilan proses terhadap pembelajaran PAI. Desain penelitian ini menggunakan *Quasi eksperimental design* yang digunakan adalah jenis *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Adiarsa Barat V. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IVA dengan jumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB dengan jumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *randomsampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar soal dan lembar observasi dengan enam indikator keterampilan proses yaitu, melakukan pengamatan, menafsirkan, mengelompokkan, meramalkan, melaksanakan percobaan, dan mengkomunikasikan. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan tes sebelum dan sesudah pembelajaran dengan perlakuan. Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,000. Karena nilai signifikansi $0.000 < \alpha = 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses antara siswa yang mendapat model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dengan pembelajaran konvensional.

Kata kunci: *Project Based Learning (PjBL), Keterampilan Proses PAI*

PENDAHULUAN

Salah satu jenjang pendidikan formal di Indonesia yaitu pendidikan sekolah dasar. Pendidikan sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan yang harus ditempuh oleh siswa sebelum menuju jenjang sekolah menengah pertama. Pembelajaran yang terdapat di sekolah dasar salah satunya yaitu pembelajaran PAI. Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan untuk menjadikan seseorang atau makhluk hidup belajar, baik pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Pembelajaran PAI menekankan pada pemberian pengalaman langsung terhadap objek-objek yang akan dipelajari, sehingga siswa tertarik untuk mempelajari PAI dan dapat memberi kesan dengan jangka waktu yang lama. Pelajaran PAI diharapkan dapat menghasilkan siswa yang berkualitas, mempunyai pemikiran kritis, mengembangkan kebiasaan dan sikap ilmiah untuk menemukan dan meningkatkan pemahaman konsep siswa serta dapat mengembangkan potensi yang ada di lingkungan sekitar untuk dijadikan sebagai sumber ilmu, sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran seorang pendidik dapat menggunakan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan materi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, kegiatan pembelajaran lebih efektif dan efisien, menarik serta inovatif. Keterampilan Proses merupakan pengkajian sains dari segi proses, unsur utama yang berfungsi sebagai roda penggerak dari hakikat sains lainnya yaitu sains sebagai produk dan sains sebagai sikap ilmiah (Bundu dalam Esti Yuli Widayanti, 2015:172). Funk (dalam Dimiaty dan Moedjiono Dkk. 2009:34) mengungkapkan bahwa: (1) keterampilan proses memberikan kepada siswa pengertian yang tepat tentang hakekat ilmu pengetahuan, (2) mengajar dengan keterampilan proses berarti memberi kesempatan siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekedar menceritakan atau mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan. Di sisi yang lain, siswa merasa bahagia sebab mereka aktif dan tidak menjadi si pelajar yang pasif, dan (3) menggunakan keterampilan proses untuk mengajar ilmu pengetahuan, membuat siswa belajar proses dan produk ilmu pengetahuan sekaligus. Namun pada kenyataannya di lapangan, belum semua satuan pendidikan dasar mengarahkan pelaksanaan pembelajaran pada keterampilan proses, seperti halnya yang terjadi di SD Negeri Adiarsa Barat V khususnya di kelas IV, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan dengan guru kelas IV diketahui bahwa: (1) pembelajaran PAI belum mengarah pada pengembangan keterampilan proses seperti: melakukan pengamatan, menafsirkan, mengelompokkan/klasifikasi,

meramalkan, melaksanakan percobaan/ eksperimen, dan mengkomunikasikan. Pengembangan keterampilan proses yang dilakukan hanya sampai pada meramalkan (2) kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran di kelas (3) kesempatan yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti tidak dimanfaatkan dengan baik oleh siswa (4) siswa hanya diberi pengetahuan secara lisan (ceramah) sehingga siswa menerima pengetahuan secara abstrak (hanya membayangkan) tanpa mengalami atau melihat sendiri. Padahal peserta didik membutuhkan konsep-konsep yang berhubungan langsung dengan lingkungan sekitarnya agar pembelajaran tersebut lebih bermakna.

Keterampilan Proses Sains sangat penting dimiliki siswa sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup dalam masyarakat sebab siswa dilatih untuk berpikir logis serta kreatif dalam memecahkan masalah. Untuk mengatasi kondisi tersebut maka perlunya suatu model pembelajaran yang inovatif dan berbasis active learning sehingga memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan proses yang dimilikinya, Oleh karena itu, guru perlu menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan bagi siswa, pembelajaran yang mengarah pada pembelajaran langsung, penemuan, dan mengimplementasikan keterampilan proses ilmiah. Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang berbasis active learning. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek ini siswa akan terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah, dapat mendorong siswa untuk lebih aktif, kreatif, meningkatkan kemampuan untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari, meningkatkan keberanian dalam mengungkapkan pendapat dan menghasilkan produk atau karya yang dibuat oleh siswa.

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif belajar dalam kelompok untuk memecahkan masalah, mengembangkan kreativitas dalam merancang dan membuat proyek atau hasil karya serta memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas. Menurut BIE (dalam Ngilimun, 2014: 185) Project Based Learning adalah model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (central) dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai dan realistik.

Berdasarkan latar belakang di yang telah dijelaskan, peneliti sangat tertarik untuk

melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran PAI DI Sekolah Dasar”**.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimental design yaitu desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (dalam Sugiyono, 2013:116). Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok, pada kelompok pertama yang disebut kelompok eksperimen, yaitu peserta didik akan mendapat perlakuan dengan penggunaan model project based learning (PjBL), sedangkan kelompok kedua yang disebut kelompok kontrol mendapat perlakuan seperti biasanya dengan menggunakan metode konvensional yang dilakukan oleh siswa. Quasi eksperimental design yang digunakan adalah jenis nonequivalent control group design pada desain ini terdapat pretest dan posttest untuk kelompok eksperimen dan kontrol. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel di bawah ini, sebagai berikut :

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelas eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃		O ₄

Pada penelitian ini, kedua kelompok diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal siswa, apakah terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol atau tidak. Setelah itu keduanya diberi perlakuan, kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) dan kelompok kontrol diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional, dan setelah itu diberikan posttest.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: 1) melakukan prasarvei dan mengajukan perizinan ke sekolah, 2) pembuatan instrumen, validasi instrumen dan uji coba instrumen, 3) melakukan survei penelitian, 4) mengadakan koordinasi dengan guru, 5) melaksanakan tes awal (pretest). Tes awal (pre-test) dilakukan untuk melihat kemampuan awal kedua kelompok eksperimen, 6) melaksanakan pembelajaran dengan model project based learning dan 7) melaksanakan tes akhir (post-test) pada kedua kelompok eksperimen. Tempat penelitian ini

dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Adiarsa Barat V yang terletak di Jl. RE Martadinata, Adiarsa Barat, Karawang Barat, Jawa Barat 41313, sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019, tepatnya yaitu pada bulan Maret tahun pelajaran 2021/2022.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Adiarsa Barat V kecamatan Karawang Barat Kabupaten Karawang. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IVA dan kelas IVB. Selanjutnya dua kelas tersebut dipilih secara acak untuk menentukan kelas mana yang diberi perlakuan dengan menerapkan project based learning (PjBL) dan yang diberi perlakuan dengan konvensional. Berdasarkan penentuan secara acak tersebut, maka siswa kelas IVA mendapatkan pembelajaran dengan project based learning (PjBL) dan kelas IVB mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan konvensional. Jumlah siswa pada kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2 Jumlah siswa pada eksperimen

Kelompok	Kelas	Jumlah siswa	Pembelajaran
Eksperimen	IVA	25	<i>Project based learning</i>
Eksperimen	IVB	50	Konvensional
Jumlah			

HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian ini diperoleh melalui pretest, posttest dan gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), pada saat proses pembelajaran PAI berlangsung. Kelas kontrol adalah kelas yang pada proses pembelajaran PAI materi menggunakan metode konvensional. Sebelum kedua kelas diberikan pembelajaran PAI, keduanya diberikan tes awal (pretest) terlebih dahulu, untuk mengetahui keterampilan proses pembelajaran PAI pada siswa. Data yang diperoleh untuk mengetahui keterampilan proses pembelajaran PAI pada siswa yakni dengan bantuan Software SPSS versi 25.0. Berikut ini merupakan rangkuman hasil pengolahan data pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian, data yang di dapat akan diolah dengan melakukan uji

hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu akan diuji dengan pengujian prasyarat analisis data yaitu uji Normalitas dan Homogenitas.

Uji Normalitas Pretest dan Posttest

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Penentuan normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Uji normalitas data pretest yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan Software SPSS Statistics 25.0. Adapun perumusan hipotesis untuk uji normalitas pretest dalam penelitian ini adalah:

Ho : sampel berasal dari populasi data yang berdistribusi normal

Ha : sampel berasal dari populasi data yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini, jika nilai signifikansi (P value) lebih kecil dari α maka Ho ditolak dan jika nilai signifikansi (P-value) lebih besar atau sama dengan α maka Ho diterima dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun hasil uji normalitas Kolmogorov Smirnov dengan menggunakan bantuan Software SPSS versi 25.0 disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.982	25	.917
Kontrol	.933	25	.103

Tabel 3 di atas diperoleh nilai signifikansi untuk keterampilan proses pembelajaran PAI pada kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Sig. = 0,917 > $\alpha = 0,05$, maka H0 diterima dan Ha ditolak. Sedangkan pada kelas yang memperoleh pembelajaran langsung atau konvensional nilai signifikasinya sebesar 0,103 > $\alpha = 0,05$, maka H0 diterima dan Ha ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf

kepercayaan 95% data kemampuan awal keterampilan proses pembelajaran PAI siswa.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Data Posttest

kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.958	25	.383
Kontrol	.922	25	.058

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa nilai signifikan posttest pada kelas eksperimen adalah 0.383 dan nilai signifikan posttest kelas kontrol adalah 0.258. Hal ini membuktikan bahwa kedua nilai dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih besar dari $\alpha = 0.05$. Karena nilai signifikan kedua kelas lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$, maka data kedua kelas berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Pretest dan Posttest

Setelah melakukan uji normalitas dan kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Pengujian homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas Kelas Shapiro-Wilk Statistic Df Sig. Eksperimen .982 25 .917 Kontrol .933 25 .103 kelas Shapiro-Wilk Statistic Df Sig. Eksperimen .958 25 .383 Kontrol .922 25 .058 8 kontrol ini bertujuan untuk mengetahui apakah variansi kedua kelompok sama atau tidak. Uji normalitas data pretest dan posttest dilakukan dengan menggunakan uji Levene's Test dengan menggunakan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika nilai signifikan (Sig) $\geq \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H0 diterima.

Jika nilai signifikan (Sig) $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H0 ditolak.

Adapun hasil analisis uji homogenitas Levene's Test dengan menggunakan bantuan Software SPSS versi 25.0 disajikan dalam Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.079	1	48	.780

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan nilai signifikan uji homogenitas data *pretest* menggunakan uji *Levene's Test* adalah 0,780. Karena nilai *p-value* > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Ini berarti bahwa kedua sampel dari kelas eksperimen dan kontrol berasal dari kelas yang homogen

Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.749	1	48	.08

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan nilai signifikan uji homogenitas data *posttest* menggunakan uji *Levene's Test* adalah 0,08. Karena nilai *p-value* > $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima. Ini berarti bahwa kedua sampel dari kelas eksperimen dan kontrol berasal dari kelas yang homogen. Dapat disimpulkan, bahwa kelas sampel baik *pretest* maupun *posttest* memiliki probabilitas > 0.05, artinya varians dari kedua sampel tersebut dinyatakan homogen.

Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data yang

diperoleh berdistribusi normal, kedua kelas eksperimen dan kontrol bersifat homogen atau memiliki varians yang sama besar. Selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *Independent Sampel T-Test* dengan bantuan *Software SPSS versi 25.0*. Uji hipotesis data *N-Gain* kelas eksperimen dan kontrol adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap keterampilan proses pembelajaran PAI pada siswa. Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah sebagaiberikut:

- Jika nilai signifikan (Sig) $\geq \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses antara siswa yang mendapat pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dengan pembelajaran konvensional.
- Jika nilai signifikan (Sig) $< \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses antara siswa yang mendapat pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dengan pembelajaran konvensional

Adapun hasil perhitungan uji hipotesis dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Independent Sampel T-Test

t-test for Equality of Means								
		T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
SkorN_Gain	Equal variances assumed	7.947	48	.000	.2848	.0358	.2127	.3569
	Equal variances not assumed	7.947	47.944	.000	.2848	.0358	.2127	.3569

Berdasarkan tabel 8 diatas diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,000. Karena nilai signifikansi $0.000 < \alpha = 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan

bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses antara siswa yang mendapat model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dengan pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SDN Adiarsa Barat V mengenai penerapan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap keterampilan proses pembelajaran PAI, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses pembelajaran PAI siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* kurang maksimal, hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai pretes dimana kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 46,48 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 34.

Respon siswa selama siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* sangat baik. Hal ini terlihat dari antusias siswa dalam proses pembelajaran dan terlihat dari nilai rata-rata postes sebesar 82,88. Aktivitas guru selama melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dapat dikatakan berhasil dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari adanya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap keterampilan proses pembelajaran PAI. Sehingga peneliti dapat mengetahui perbedaan keterampilan proses pembelajaran PAI antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dengan siswa yang menggunakan metode konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari selisih antara nilai *pretest* dan *posttes (N-Gain)*. Untuk kelas eksperimen perolehan rata-rata *N-gain* sebesar 0,68 yang termasuk kategori sedang. Dan untuk kelas kontrol rata-rata nilai *N-gain* sebesar 0,41 yang termasuk kategori sedang.

Keterampilan proses siswa setelah mengikuti proses pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* meningkat. Berdasarkan uji t diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,000. Karena

nilai signifikansi $0.000 < \alpha = 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses antara siswa yang mendapat model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dengan pembelajaran konvensional.

A. Saran

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan di atas, maka terdapat beberapa saran yang dapat dikemukakan sebagai implikasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran. Adapun saran-saran peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa diharapkan dapat merespon kreativitas guru dengan cara melaksanakan tahapan pembelajaran dengan sungguh-sungguh guna meningkatkan partisipasi, keterampilan proses, hasil belajar serta dapat menangkap materi pelajaran yang dengan mudah.
2. Bagi guru yang akan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dalam pembelajarannya, maka guru harus selalu membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran mulai dari melakukan pengamatan hingga mengkomunikasikan sehingga siswa menjadi terarah dan dapat dengan mudah memahami materi sampai memperoleh kesimpulan yang baik dan tepat sesuai yang diharapkan dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* diharapkan dalam pelaksanaan pembelajarannya dapat menguasai langkah-langkah pembelajaran dan mengatur waktu sehingga dapat memanfaatkan waktu secara efisien serta mencobakan model pembelajaran tersebut pada materi lainnya yang sesuai sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.
4. Bagi sekolah yang akan mendukung penerapan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* maka sekolah sebaiknya menyediakan fasilitas yang cukup memadai terutama alat-alat percobaan dalam meningkatkan keterampilan.

Daftar Pustaka

- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.
- Rusman, 2012. *Model-model Pembelajaran*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Widyawati, Esti Yuli. 2015. *Penguasaan Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Madrasah Ibtidaiyah (Studi Pada Madrasah Mitra Stain Ponorogo)*. Jurnal STAIN Ponorogo.
- Heriawan, Adang., Darmajari., dan Arip Sanjaya. 2012. *Metodologi Pembelajaran Kajian Teoritis Praktis*. Banten: LP3G (Lembaga Pembinaan dan Pengembangan Profesi Guru). Hal 34
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif (Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal 49
- Istarani, 2011. *Model Pembelajaran Inovatif (Referensi Guru Dalam Menentukan Model Pembelajaran)*. Medan: Media Persada. Hal 1