

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Masbudi Hartoyo¹, Rachmat Sahputra², Rosalya Yoesi Etiovia³

Mahasiswa Lulusan Program Studi PGSD Tahun 2016

Dosen Universitas Tanjungpura Pontianak

Dosen STKIP Melawi

Jl. RSUD Melawi km. 04 Kec. Nanga Pinoh Kab. Melawi Kalimantan Barat
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kota Pontianak, Kalimantan Barat
bihkih1212@gmail.com, rachmat_ui@yahoo.com, yoesie_2000@yahoo.com

Abstrak: The purpose of this research was to: 1) Describe the student learning outcomes of Mathematics subject, especially after the implementation of cooperative learning Model type Jigsaw on scientific approaches; 2) Describe the student learning outcomes of Mathematics subject, after the implementation of everyday learning model; 3) Observe the difference in learning outcomes of mathematics subject with cooperative learning method type Jigsaw on the implementation the scientific approach of everyday learning. This research was using the pre experimental design with One Group Pre-Test Post-Test Design. In this study the design of the experimental and control group were not chosen randomly. The population and sample this research in this study were all five grade students SDS Sungai Kehidupan Manggala . The instrument used in this was a objectif test that is multiplechoice type. The validity and reliability were tested by using the validity Product Moment and the equation of coefficient Alpha. Furthermore, the assumption and normality test were using Liliefors test, and linearity test. In the final stage the data analysis test was using the T-test (hypothesis test) in order to find out the comparison the learning outcome before and after being give the treatment. The value of the average grade given outcomes after treatment with jigsaw cooperative learning model based scientific approaches of 85.65. Based on data analysis, especially hipotesi test (t-test) at significance level of 5% $dk = n - 2 = 16 - 2 = 14$ price obtained $t_{tabel} = 2,145$ and thitung price using the formula of 9.330. Based on these it mean $t_{hitung} = 9,330 > t_{tabel} = 2,145$. Thereby takeable results it can be concluded that H_a accepted that cooperative learning model jigsaw influential scientific approach based on learning outcomes math class V SDS Sungai Kehidupan Manggala that is evidenced by the difference in the average value of classroom learning outcomes after treatment

Keywords: Implementation of Jigsaw type, the Scientific Approach, learning outcomes of Mathematics Subject.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) Mendeskripsikan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika setelah di terapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik; 2) Mendeskripsikan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika setelah di terapkan model pembelajaran yang rutin dilakukan; 3) Mengamati

pengaruh hasil belajar matematika yang diterapkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik dan penerapan model pembelajaran yang sudah rutin dilakukan. Jenis Penelitian ini adalah pre eksperimen design yaitu menggunakan bentuk *One Group Pre-Test Post-Test Design* penelitian. Dalam desain penelitian ini tidak terdapat kelompok kontrol tetapi hanya kelompok eksperimen. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yaitu pilihan ganda. Untuk menguji kevalidan dan reliabel suatu soal menggunakan Validitas Korelasi *Product Moment* dan *Persamaan Koefisien Alpha*. Selanjutnya, untuk melakukan uji asumsi dengan uji normalitas menggunakan *uji Liliefors* dan *uji Linieritas*. Dan pada tahap akhir uji analisis data, akan dilakukan *uji t* (Hipotesis) untuk mengetahui perbandingan antara bagaimana hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Adapun hasil belajar setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik sebesar 85,65. Berdasarkan analisis data khususnya uji hipotesis (uji-t) pada taraf signifikansi 5% $dk = n - 2 = 16 - 2 = 14$ didapat harga *t* tabel sebesar 2,145 dan harga *t* hitung dengan menggunakan rumus sebesar 9,330. Berdasarkan hasil tersebut berarti $t_{hitung} = 9,330 > t_{tabel} = 2,145$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yaitu model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas V SDS Sungai Kehidupan yang dibuktikan dengan adanya perbedaan hasil belajar sesudah perlakuan.

Kata kunci: Penerapan Tipe Jigsaw, Pendekatan Saintifik dan Hasil Belajar Matematika Siswa.

Matematika merupakan ilmu yang bermanfaat dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Karena ilmu matematika bermanfaat dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari, maka pada jenjang pendidikan sekolah dasar matematika sudah mulai diajarkan. Hal ini tentu bertujuan untuk memahamkan siswa tentang konsep dan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Secara khusus pada jenjang pendidikan sekolah dasar kelas V, siswa sudah diajarkan beberapa materi matematika diantaranya: (1) Operasi hitung

bilangan bulat dan pemecahan masalahnya, (2) Pengukuran volume per waktu dan pemecahan masalahnya, (3) Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran, dan volume prisma segitiga, (4) Mengumpulkan data dan mengolah data, (5) Operasi hitung bilangan pecahan dan pemecahan masalahnya, (6) Sistem koordinat dan pemecahan masalahnya, dan (7) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan data.

Pada materi sifat-sifat bangun datar dan hubungannya antarbangun, setelah mempelajarinya diharapkan siswa mampu:

(1) Mengetahui sifat-sifat bangun datar, (2) Mengetahui rumus luas dan keliling bangun datar, dan (3) Memecahkan masalah berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar menggunakan rumus. Standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) untuk tingkat SD/MI menurut Peraturan Menteri Nasional No. 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk tingkat satuan pendidikan dasar bahwa SK dan KD matematika di SD/MI merupakan standar minimum yang harus dicapai oleh peserta didik. Ketercapaian SK dan KD didasarkan pada kompetensi guru mengajarkan materi yang ada dan penggunaan model pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan standar proses yang terdapat dalam Permendiknas No. 41 tahun 2007 bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan tingkat dasar harus dapat membuat siswa belajar aktif, mengembangkan ide-idenya, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberikan ruang cukup bagi kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran.

Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan

pembelajaran. RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai KD yang telah ditentukan, dan setiap guru pada setiap jenjang satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP agar pembelajaran berlangsung aktif, mengembangkan ide-ide peserta didik, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberi ruang yang cukup bagi kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Namun kondisi yang terjadi di SD Swasta Sungai Kehidupan Manggala khususnya kelas V, proses pembelajaran mata pelajaran matematika masih didominasi oleh sebuah pemikiran lama yang menyatakan bahwa matematika merupakan perangkat konsep-konsep dan pengetahuan yang harus dihafal. Ketika kegiatan belajar berlangsung, situasi kelas sebagian besar masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, serta penggunaan metode ceramah sebagai pilihan utama dalam strategi pembelajaran.

Guru juga jarang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran serta tidak mengondisikan siswa untuk dapat belajar aktif. Akibatnya banyak siswa yang pasif dan kurang termotivasi selama mengikuti proses pembelajaran. Guru aktif menjelaskan sebuah pengetahuan dari awal sampai tuntas, sedangkan siswa hanya

mendengarkan dan mencatat apa yang dikatakan oleh sang guru. Pada akhirnya, hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika berada dibawah KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Hal ini terbukti dengan data hasil ulangan umum bersama tahun pelajaran 2014 sampai 2015 semester kedua yaitu hanya 7 siswa dari 18 siswa di kelas V yang mendapat nilai diatas KKM sekolah.

Jadi, proses pembelajaran yang terjadi di SDS Sungai Kehidupan Manggala kecamatan Pinoh Selatan Kabupaten Melawi, khususnya kelas V masih jauh dari standar proses pembelajaran yang aktif, mengembangkan ide peserta didik, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberi ruang yang cukup bagi kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Huda (2014: 149-150) menyebutkan bahwa salah satu model pembelajaran yang cocok untuk mata pelajaran matematika dan dapat membuat siswa belajar aktif, mengembangkan ide, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberi ruang yang cukup bagi kreativitas dan kemandirian peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan pendekatan saintifik.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dalam

bentuk kelompok yang proses pengelompokkannya diatur secara heterogen (Rusman 2012: 202). Dalam pembelajaran berkelompok ini, siswa dapat bekerjasama dan saling berinteraksi satu dengan yang lain. Jadi proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada guru yang dianggap satu-satunya sumber belajar.

Honan (2014: 204), jigsaw merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Elliot Aronson's. Dalam pembelajaran tipe jigsaw, siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok ahli untuk mendiskusikan dan mendalami materi yang diberikan guru. Pada bagian ini, siswa belajar bersama teman untuk mendalami dan mendiskusikan sebuah materi. Dengan demikian, guru bukanlah satu-satunya sumber belajar dalam kelas. Pendekatan saintifik merupakan proses belajar dengan langkah mengamati, menanyakan mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan.

Dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik, siswa yang akan menemukan sendiri konsep-konsep pada materi yang diajarkan. Jadi kondisi seperti ini, sangat memungkinkan siswa untuk dapat belajar aktif, mengembangkan ide, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberi ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri guna

mengembangkan bakat, minat serta kreativitas. Jadi, model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw jika dipadukan dengan pendekatan saintifik akan menjadi pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang telah penulis jabarkan diatas maka model pembelajaran yang biasa dilakukan perlu dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan pendekatan saintifik. Hal ini dilakukan karena penulis mencari pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan Manggala.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Suharsaputra (2012: 212) menyatakan bahwa data pada penelitian kuantitatif berupa angka-angka yang dianalisis menggunakan statistik. Sugiyono (2010: 73), membagi bentuk desain eksperimen menjadi empat macam yaitu *Pre-experimental design*, *true experimental design*, *factorial design*, dan *quasi experimental design*. Dalam penelitian ini, peneliti memilih bentuk *pre-expremental design*. Dalam bentuk *pre-experimental design* tidak ada variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.

Lebih lanjut, Sugiyono (2010: 74) menyatakan bahwa bentuk pre-experimental desain ada beberapa macam yaitu *one-shot case study*, *one-group prettes-posttes design*, *one-group pretest-posttest design*, dan *intact-group comparison*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk *one-group pretest-posttest design*. Pada desain ini terdapat prettest sebelum perlakuan. Dengan kondisi demikian, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena ada perbandingan sebelum perlakuan.

Di bawah ini adalah gambar dari bentuk *one-group pretest-posttest design*.

$$O_1 \times O_2$$

Sumber: Sugiyono (2010: 75)

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

x = perlakuan atau treatment

Pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar = $O_2 - O_1$

Populasi Penelitian

Sugiyono (2010: 80) menjelaskan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang meliputi objek ataupun subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari serta kemudian ditarik kesimpulannya. Berangkat dari

pendapat yang paparkan oleh Sugiyono, maka peneliti menyimpulkan bahwa populasi merupakan kelompok yang diteliti dan kemudian dari kelompok tersebut dapat diambil sebuah kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan tahun pelajaran 2015 – 2016 dengan jumlah siswa 16 orang yang terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan.

Sampel

Sementara sampel menurut Sugiyono (2010: 81) merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Kesimpulan yang dapat penulis tarik dari pendapat Sugiyono, sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili jumlah dan karakteristik populasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sampling jenuh yang merupakan teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, populasi sampel kurang dari 30 orang, dan generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. (Sugiyono 2010: 85). Jadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan tahun ajaran 2015-2016 yang berjumlah 16 orang dengan jumlah siswa yang berjenis kelamin laki-laki ada 11 orang dan siswa yang berjenis kelamin perempuan ada 5 orang.

Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini merupakan variabel yang menjadi akibat karena ada tindakan dari variabel bebas. Maka dari itu, variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika

Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan variabel terikat. Maka dari itu, variabel bebas dalam penelitian adalah metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan pendekatan saintifik.

Variabel kontrol

Variabel control merupakan variabel yang menjadi pelaku tindakan baik sebelum dan sesudah tindakan. Maka dari itu variabel dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas V SDS Sungai Kehidupan Manggala tahun pelajaran 2015 – 2016, materi pelajaran matematika, dan jam pelajaran matematika.

Teknik Pengumpulan Data

Arikunto (2010: 100) menjelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Dari pengertian tersebut, peneliti menarik sebuah kesimpulan yaitu teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang peneliti gunakan untuk memperoleh suatu data dari subjek yang diteliti. Untuk memperoleh data-data yang

dimaksud diatas, maka peneliti mengumpulkan data menggunakan tes.

Adapun tes menurut Arikunto (2010: 193) merupakan serentetan pertanyaan ataupun latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelengensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Selain menggunakan metode tes untuk pengumpulan data, peneliti juga menggunakan metode observasi. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Arikunto (2010: 199), observasi merupakan kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera.

INSTRUMEN PENELITIAN

Pretes

Untuk mengetahui dan memperoleh data awal yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti memberikan *pre-test* atau tes awal dengan tujuan mengetahui seberapa besar kemampuan setiap siswa pada sifat-sifat bangun datar dan hubungan antar bangun khususnya sifat-sifat bangun datar dan permasalahan berkaitan dengan sifat-sifat bangun datar dalam kehidupan sehari-hari.

Posttest

Post-test digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan masing-masing siswa setelah mendapat dari dua metode pembelajaran yaitu metode

ceramah dan metode kooperatif jigsaw dengan pendekatan saintifik.

ANALISIS DATA

Uji Validitas

Validitas merupakan suatu konsep yang berkaitan dengan sejauhmana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur (Surapranata, 2009: 50). Validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Butir soal dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total menjadi tinggi atau rendah. Validitas dapat dicari dengan menghubungkan skor keseluruhan siswa dalam satu item (X) dengan skor keseluruhan yang diperoleh semua siswa (Y) melalui teknik korelasi momen produk (*product moment*) atau metode *pearson* yang diberi notasi “r” Surapranata (2009: 50). Di bawah ini rumus yang digunakan untuk mencari validitas soal instrumen.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Surapranata, 2009: 50

Keterangan:

r = koefisien korelasi antar variabel X dengan variabel Y.

N = jumlah peserta tes

X = skor tiap item

Y = skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian XY

Kemudian validitas itu ditafsirkan sebagai berikut: setelah nilai kolerasi (t_{hitung}) didapat, kemudian nilai t_{hitung} dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Kaidah keputusan adalah: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah valid. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah tidak valid.

Uji Reliabilitas

Arikunto (2010: 221) memaparkan bahwa reliabel berarti dapat dipercaya, dan dapat diandalkan. Dari arti yang telah dipaparkan oleh Arikunto, maka penulis menarik sebuah kesimpulan bahwa reliabilitas instrumen berarti tingkat keterpercayaan instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik.

Dalam penelitian ini, penulis mengambil data dari test-rest. Untuk menguji reliabilitas dari test-rest, penulis menggunakan bentuk paralel (ekuivalen). Metode ekuivalen sering dinamakan *alternate-forms methods* atau *double test-double-trial method* (Surapranata, 2009: 97). Metode ini berkaitan dengan penggunaan dua tes yang sama atau relatif sama kepada peserta didik yang sama. Kesamaan yang dimaksud pada tes merupakan kesamaan tujuan, tingkat kesukaran dan susunan.

Skor perolehan kedua test dikorelasikan. Koefisien korelasi dari kedua tes digunakan untuk mengestimasi koefisien reliabilitas tes. Korelasi yang digunakan merupakan korelasi produk momen.

Arikunto (2010: 221) menyatakan bahwa reliabel berarti dapat dipercaya, dan dapat diandalkan. Dari arti yang telah dipaparkan oleh Arikunto, maka penulis menarik sebuah kesimpulan bahwa reliabilitas instrumen berarti tingkat keterpercayaan instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data, karena instrumen tersebut sudah baik. Beberapa kriteria instrumen yang reliabel yaitu tidak bersifat tendensius dan data akan tetap sama.

Rumus yang peneliti gunakan untuk menguji reliabilitas intrumen adalah rumus $K - R_{20}$ (Arikunto 2010: 231), seperti dibawah ini.

$$R_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{V_t^2} \right]$$

Arikunto (1999: 193)

Keterangan:

r_{11} = Reliabel intrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varian butir soal

V_t^2 = varian total

Uji normalitas

Uji normalitas adalah pengujian terhadap normal atau tidaknya sebuah data yang akan dianalisis. Teknik yang digunakan untuk menguji normalitas dalam penelitian ini adalah uji Lilifort.

Berikut langkah-langkah kerja pengujian dengan rumus Lilifors:

Urutkan data sampel dari yang terkecil ke terbesar ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$)

Hitung rata-rata nilai skor sampel secara keseluruhan menggunakan rata-rata tunggal.

Hitung standar deviasi nilai skor sampel menggunakan standar deviasi tunggal.

Hitung Z_i dengan rumus: $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$

Tentukan nilai tabel Z (lihat lampiran tabel z) berdasarkan nilai Z_i , dengan mengabaikan nilai negatifnya.

Tentukan besar peluang masing-masing nilai z berdasarkan tabel z (tuliskan dengan simbol F (zi)). Yaitu dengan cara nilai 0,5- nilai tabel Z apabila nilai zi negatif (-), dan 0,5 + nilai tabel Z apabila nilai zi positif (+)

Hitung frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai z untuk setiap baris, dan sebut dengan S(zi) kemudian dibagi dengan jumlah *number of cases (N) sampel*.

Tentukan nilai L_o (hitung) = I F(zi) - S(zi) I dan bandingkan dengan nilai L_{tabel} (tabel nilai kritis untuk uji liliefors).

Apabila L_o (hitung) < L_{tabel} maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Susetyo (2010: 154) menjelaskan bahwa dalam perhitungan uji linieritas

persamaan regresi variabel terikat (Y) atas variabel bebas (X), terlebih dahulu dicari persamaan regresi sederhana kompetensi (Y) atas hasil belajar (X_1) yaitu:

$$Y = a + bX$$

Keterangan

Y = variabel terikat

X = variabel bebas

a = konstanta intersep

b = koefisien regresi Y dan X

Harga koefisien a dan b dapat dihitung dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{(N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(N \cdot \sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{(N \sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Susetyo (2010: 156-160) memaparkan langkah-langkah perhitungan uji linearitas seperti dibawah ini.

- 1) Buat tabel yang akan membantu menghitung koefisien regresi sederhana sebagai berikut:

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
----	---	---	-------	-------	----

- 2) Uji kelinieran dan keberartian regresi sederhana Y dan X_1

- a) Jumlah Kuadrat Total (JKT)

$$JK(T) = \sum Y^2$$

- b) Jumlah Kuadrat Regresi/JK (a)

$$JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

- c) Jumlah Kuadrat Regresi/JK (b/a)

$$JK\left(\frac{b}{a}\right) = b \left[\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N} \right]$$

- d) Jumlah Kuadrat Sisa (JKS)

$$JK(S) = JK(T) - JK(a) - JK\left(\frac{b}{a}\right)$$

- e) Jumlah Kuadrat Kekeliruan/JK(G)

$$JK(G) = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

- f) Jumlah Kuadrat tuna Cocok/JK (TC)

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

- g) Varian regresi (S^2reg): RJK (b/a)

$$RJK\left(\frac{b}{a}\right) = \frac{JK\left(\frac{b}{a}\right)}{1}$$

- h) Varian Residu (S^2reg): RJK (S)

$$RJK(S) = \frac{JK(S)}{N - 2}$$

- i) Varian Tuna Cocok (S^2TC): RJK (TC)

$$RJK(TC) = \frac{JK(TC)}{N - K}$$

- j) Varian Kekeliruan (S^2G): RJK (G)

$$RJK(G) = \frac{JK(G)}{K - 2}$$

- k) Uji kelinieran persamaan regresi

$$F_o = \frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$$

- l) Uji keberartian Persamaan Regresi

$$F_o = \frac{RJK\left(\frac{b}{a}\right)}{RJK(S)}$$

Uji Hipotesis

Arikunto (2010: 262), analisa deskriptif merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisa sejumlah data yang dikumpulkan dalam penelitian sehingga memperoleh gambaran keadaan suatu subyek yang diteliti. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan yang

menjadi objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan Manggala. Data yang peneliti kumpulkan dalam penelitian ini berupa nilai tes pertama dan nilai tes kedua.

Data yang terkumpul merupakan nilai tes sebelum dan sesudah perlakuan. Tujuan pengujian ini adalah untuk melihat pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan Manggala. Pengujian terhadap pengaruh penerapan model pembelajaran (*treatment*) dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata kelas sebelum dan sesudah perlakuan. Untuk keperluan tersebut digunakan teknik yang disebut uji-t (uji hipotesis). Seperti sudah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah yang terdapat pada penelitian. Kebenaran dari hipotesis tersebut harus dibuktikan dengan data yang terkumpul.

Secara statistik, Sugiyono (2010: 160) menjelaskan bahwa hipotesis merupakan pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian atau taksiran keadaan populasi melalui data sampel. Dalam

Merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan.

H_a : terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan.

Hipotesis statistiknya adalah:

$$H_0: \rho \leq 0$$

$$H_a: \rho \geq 1$$

Melakukan pengujian hipotesis dengan rumus: $t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

Menyimpulkan hasil pengujian hipotesis dengan rumusan hipotesis dan membandingkan dengan tabel distribusi t studen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebelum penelitian ini dilakukan, penelitian terlebih dahulu melakukan uji coba soal yang akan di jadikan sebagai acuan pembuatan soal *pre-test* maupun *post-test* sebagai instrumen (soal) yang akan dipakai pada saat penelitian. Adapun tes ini dilakukan di SDN 6 Emang Bemban, khususnya di kelas V pada tanggal 14 Oktober 2015. Tujuan dilakukannya uji

coba soal adalah untuk mengetahui seberapa valid dan reliabel instrumen (soal) yang akan di gunakan pada saat penelitian berlangsung, baik itu dalam *pre-test* maupun *post test*.

Hasil Uji Validitas

Adapun hasil uji validitas pada hasil tes mengenai soal yang akan di jadikan acuan pembuatan instrumen pada saat penelitian, di peroleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Soal

No Soal	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Keterangan
1	0,655 > 0,396	Valid
2	0,497 > 0,396	Valid
3	0,432 > 0,396	Valid
4	0,522 > 0,396	Valid
5	0,464 > 0,396	Valid
6	0,432 > 0,396	Valid
7	0,461 > 0,396	Valid
8	0,451 > 0,396	Valid
9	0,451 > 0,396	Valid
10	0,442 > 0,396	Valid
11	0,442 > 0,396	Valid
12	0,490 > 0,396	Valid
13	0,546 > 0,396	Valid
14	0,403 > 0,396	Valid
15	0,482 > 0,396	Valid
16	0,495 > 0,396	Valid
17	0,432 > 0,396	Valid
18	0,451 > 0,396	Valid
19	0,410 > 0,396	Valid
20	0,432 > 0,396	Valid

Sumber: Data hasil penelitian eksperimen tahun 2015

Berdasarkan **Tabel 1** di atas, didapat r_{tabel} untuk jumlah jumlah 25 siswa dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) adalah 0,396. Dari hasil tes siswa kelas V SDN 6 Emang Bemban pada tanggal 14 Oktober

2015 diperoleh data hasil uji validitas masing-masing soal sebagai berikut, diantaranya $r_{hitung} = (0,655), (0,497), (0,432), (0,522), (0,464), (0,432), (0,461), (0,451), (0,451), (0,442), (0,442), (490), (0,546), (0,403), (0,482), (0,495), (0,432), (0,451), (0,410), (0,432) > r_{tabel} = 0,396$ dan dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15, 16, 17, 18, 19, 20 yang akan di jadikan acuan pembuatan instrumen (soal) pada saat penelitian dinyatakan “valid”.

Hasil Uji Realibilitas

Adapun hasil uji reliabilitas terhadap hasil tes siswa kelas V SDN 6 Emang Bemban di uraikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas Soal

Data	r_{hitung} / α	r_{tabel}	Keterangan
Hasil Tes Siswa	0,8	0,7	Reliabel

Sumber: Data hasil penelitian eksperimen tahun 2015

Dari data uji reliabilitas soal berdasarkan hasil tes siswa kelas V SDN 6 Emang Bemban yang terangkum dalam tabel diatas adalah, hasil tes siswa memperoleh nilai $r_{hitung/\alpha} = 0,8 > r_{tabel} = 0,7$. Karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} berarti soal dapat dinyatakan “Reliabel”.

Hasil Belajar

Rangkuman data hasil soal *pre-test* dan *post-test* pada kelas V (eksperimen) SDS Sungai Kehidupan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Rangkuman Hasil Pre-test dan Post-test

Nilai	Kelas Eksperimen	
	Pre-test	Post-test
Tertinggi	100	100
Terendah	40	60
Rata-rata	66,8	85,6

Sumber: Data hasil penelitian eksperimen tahun 2015

Berdasarkan **Tabel 3** di atas maka dapat diketahui bahwa hasil nilai *pre-test* tertinggi pada kelas eksperimen adalah 100 dan nilai terendah adalah 40 dengan rata-rata 68,75 dan nilai *post-test* yang di peroleh pada kelas eksperimen dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah adalah 60,dengan rata-rata 85,62.

Hasil Uji Normalitas

Data yang di peroleh berdasarkan hasil *pre-test* dan *Post-test* pada kelas eksperimen akan di Uji kenormalan datanya. Dalam penelitian ini akan dilakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus *liliefors*. Data dapat dikatakan normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf 5%.Adapun hasil uji normalitas data dari hasil belajar Matematika siswa kelas V baik *pre-test* maupun *post-test* dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4 Hasil uji Normalitas *Pre-test* dan *Post-test* kelas Eksperimen

Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria
<i>Pre-test</i>	0,118	0,221	Normal
<i>Post-test</i>	0,114	0,221	Normal

Sumber: Data hasil penelitian eksperimen tahun 2015

Berdasarkan uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar Matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan Manggala yang terangkum dalam tabel diatas adalah pada hasil *pre-test* kelas eksperimen di peroleh nilai L_{hitung} (Liliefors hitung) sebesar 0,118 sedangkan Liliefort tabel pada $\alpha = 5\%$ sebesar dengan dk sebesar 0,221. Kemudian, untuk data *post-test* nya memperoleh nilai $L_{hitung} = 0,114 < L_{tabel} = 0,221$ untuk taraf 5%. Karena L_{hitung} data hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen $< L_{tabel}$ maka kedua hasil tes tersebut dinyatakan “normal”.

Hasil Uji Linearitas

Data yang di peroleh berdasarkan hasil *pre-test* dan *Post-test* kelas eksperimen di uji kembali mengenai linier atau tidaknya data yang ada. Dalam penelitian ini akan dilakukan uji linieritas dengan menggunakan rumus *linieritas*. Data dapat dikatakan linear jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%. Adapun

hasil uji linearitas data dari hasil belajar Matematika siswa kelas V baik *pre-test* maupun *post-test* dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 5 Hasil uji linearitas pretest dan postes kelas eksperimen

Data	Rata-rata	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Pre-test Eksperimen	66,87	0,29	1,8	Linier
Post-test Eksperimen	85,62			

Sumber: Data hasil penelitian eksperimen tahun 2015

Berdasarkan uji linearitas data *post-test* hasil belajar Matematika siswa kelas V (eksperimen) SDS Sungai Kehidupan Manggala yang terangkum dalam tabel diatas adalah pada hasil *post-test* untuk kelas eksperimen memiliki rata-rata 85,62 untuk kelas eksperimen sehingga memperoleh nilai $F_{hitung} = 0,29 < F_{tabel} = 1,8$ untuk taraf signifikan 5%. Di ambil dari dk pembilang $n - k = 16 - 7 = 9$ dan db penyebut $k - 2 = 7 - 2 = 5$ didapat F_{tabel} sebesar 1,8 Karena F_{hitung} data hasil *post-test* $< F_{tabel}$ maka dapat di simpulkan bahwa kedua data hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut dinyatakan “Linier”.

Hasil Uji Hipotesis

Data yang di peroleh berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen akan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji-t. Adapun hasil uji hipotesis data dari hasil belajar Matematika siswa kelas V SDS Sungai

Kehidupan baik pre-test maupun post-test dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 6 Hasil uji hipotesis kelas eksperimen

Hasil Uji Tes	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Pre-test Eksperimen	68,75	9,330	2,145	Terdapat perbedaan
Post-test Eksperimen	85,62			

Sumber: Data hasil penelitian eksperimen tahun 2015

Berdasarkan uji-t (hipotesis) data *post-test* hasil belajar Matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan yang terangkum dalam tabel diatas adalah pada hasil *pre-test* memiliki rata 68,75 dan pada hasil *post-test* memiliki rata-rata 85,62 sehingga di peroleh nilai $t_{hitung} = 9,330 > t_{tabel} = 2,145$. Dengan taraf nyata 5% dan $dk = 16 - 2 = 14$, dari daftar tabel distribusi t maka $t_{hitung} = 2,145$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar matematika kelas V SDS Sungai Kehidupan tahun pelajaran 2015-2016”.

Dalam Penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis pendekatan saintifik dibandingkan dengan dengan model pembelajaran konvensional, berkaitan dengan mata pelajaran Matematika dengan kompetensi dasar “Mengidentifikasi sifat-sifat bangun

datar” pada kelas V SDS Sungai Kehidupan di Manggala.

Hasil belajar siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan Manggala pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik, ternyata lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran yang biasa dilakukan. Nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik adalah 68,75. Sedangkan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis pendekatan saintifik adalah dengan memperoleh rata-rata yaitu 85,62.

Perbedaan rata-rata nilai hasil belajar pada siswa kelas V (eksperimen) yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik dengan menerapkan model pembelajaran konvensional yang telah berjalan selama ini, dapat disimpulkan bahwa ternyata model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik bisa digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran supaya hasil belajar siswa lebih baik dari sebelumnya.

Pembahasan

Pembelajaran dengan melakukan penerapan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

berbasis pendekatan saintifik terbukti mempengaruhi hasil belajar siswa. Pada saat penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbasis pendekatan saintifik, siswa benar-benar tertarik, untuk ikut berpartisipasi dalam pembelajaran dan selalu aktif ketika proses pembelajaran berlangsung. Dengan terciptanya kondisi pembelajaran seperti ini lah yang akhirnya mampu memberikan interaksi siswa dalam kegiatan proses belajar-mengajar di kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbasis pendekatan saintifik melibatkan siswa, untuk turut serta melakukan aktivitas belajar secara bersama dalam kelompok dan akhirnya mampu menyelesaikan suatu permasalahan secara berdiskusi. Selain itu siswa diajak untuk lebih aktif dan kreatif, dalam menyampaikan pendapatnya ketika berdiskusi. Dalam proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik guru berfungsi sebagai fasilitator dengan membimbing siswanya serta mengarahkan jalannya aktivitas pembelajaran siswa di dalam kelas. Dengan demikian akan terciptanya suatu proses pembelajaran yang baik dan akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa aspek yang sangat diperhatikan dalam penelitian ini diantaranya: 1) Ketuntasan belajar kognitif

siswa, yang dimana pembelajaran dapat dikatakan berpengaruh apabila terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah perlakuan oleh model belajar 2) model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik dapat dikatakan berpengaruh apabila hasil uji analisis data khususnya pada uji hipotesis, t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , 3) model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dikatakan berpengaruh apabila hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima.

Pada awal pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik peneliti sempat mengalami beberapa hambatan. Hambatan yang terjadi misalnya adalah pada saat, pertama kali peneliti menerapkan model pembelajaran ini, siswa merasa bingung dan kurang bisa melakukan kerjasama dengan baik kepada teman satu kelompoknya serta beberapa siswa masih merasa malu untuk mengungkapkan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Namun walau demikian hampir dari keseluruhan siswa sangat antusias untuk mengikuti dan menyimak model pembelajaran ini. Hal itu dapat terlihat dari keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berbeda pada pertemuan kedua, hambatan-hambatan yang terjadi pada pertemuan pertama terasa sangat

berkurang. Siswa mulai mengerti dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik pada pertemuan kedua. Hal itu dapat dilihat pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar, aktivitas belajar siswa lebih baik dibandingkan dengan pertemuan yang sebelumnya. Siswa mulai aktif saat bertanya kepada guru, kerja sama siswa di dalam kelompok pun mulai terlihat, bahkan ketika guru memberi kesempatan kepada kelompok ahli untuk mempresentasikan hasil diskusi, siswa tidak lagi terlihat takut maupun malu untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan dapat diketahui dari nilai uji-t sebesar 9,330 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,145. Hasil belajar dengan metode yang sudah biasa berjalan nilai rata-rata kelas sebesar 68,75 lebih rendah dari hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis pendekatan saintifik dengan nilai rata-rata kelas sebesar 85,62. Dengan nilai rata-rata kelas 85,62 berarti nilai tersebut lebih baik dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas yang sebelumnya dicapai siswa.

Adapun penelitian yang relevan yaitu skripsi dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 01 Maduretno Kabupaten Wonosobo Tahun Ajaran 2011/2012” atas nama Lestari Sukowati pada Program Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga tahun 2012. Pada bagian analisis data khususnya uji hipotesis atau uji t, peneliti memaparkan bahwa nilai uji t sebesar 2,602 dengan signifikansi 0,013 kurang dari 0,05. Dengan demikian, peneliti mendapati bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar dibandingkan hasil belajar metode ceramah. Dalam penelitian tersebut, Lestari Sukowati memperoleh nilai rata-rata pada kelas kontrol dengan pembelajaran metode ceramah sebesar 62,85. Sementara pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* nilai rata-rata kelas sebesar 70,16.

Adapun Huda (2011: 149-150) menjelaskan bahwa salah satu mata pelajaran yang sangat cocok dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah matematika. Dan Honan (2014: 234-251) memaparkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbasis pendekatan saintifik cocok untuk mata pelajaran matematika.

Jadi berdasarkan perolehan nilai rata-rata kelas setelah diterapkan model

pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik dan analisis data khususnya pada uji hipotesis (uji-t) diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan Manggala. Terdapat pengaruh pada nilai rata-rata siswa setelah perlakuan karena pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik membuat siswa belajar aktif, mengembangkan ide-idenya, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberikan ruang cukup bagi kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah peneliti lakukan pada bab IV, maka dapat disimpulkan hal yang berkaitan dengan hipotesis penelitian yaitu terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik. Sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik nilai rata-rata hasil belajar Matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan yaitu 68,75 sedangkan setelah menerapkan model pembelajaran

kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis pendekatan saintifik nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 85,62.

Dengan taraf nyata 5% dan $dk = 16 - 2 = 14$, dari daftar tabel distribusi t maka $t_{tabel} = 2,145$. Melihat perbedaan t_{hitung} dengan t_{tabel} yang menunjukkan pengaruh mencolok yaitu $t_{hitung} = 9,330 > t_{tabel} = 2,145$, maka dapat dinyatakan hipotesis sama dengan nol ($H_0: \rho \leq 0$) **ditolak** dan hipotesis lebih dari satu ($H_a: \rho \geq 1$) **diterima**. Dengan demikian terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDS Sungai Kehidupan Manggala tahun pelajaran 2015/2016.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 (Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013)*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Reksoatmodjo, T. N. 2009. *Statistiska Untuk Psikologi dan Pendidikan*. Bandung: Reflika Aditama.

- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Susetyo, B. 2012. *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: Refika Aditama.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu (Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan/KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zuriah, N. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori-Aplikasi*. Jakarta: Bumi Akasara.