

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Menjelaskan Sistem Tata Surya dan Karakteristik Anggota Tata Surya Siswa Kelas 6 SDN 1 Mojosari

Maskhur Hidayat

Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

hiday.maskhur@gmail.com

Dr. Utari Dewi, S.Sn., M.Pd.

Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya

utaridewi@unesa.ac.id

Abstrak

Dalam perkembangan dunia pendidikan yang dinamis berkembang seiring berjalannya jaman. Hambatan yang dihadapi oleh guru pada masa kini kurangnya metode pembelajaran yang menarik minat belajar siswa sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah guna meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Pokok Bahasan Menjelaskan Sistem Tata Surya dan Karakteristik Anggota tata Surya pada siswa kelas 6 di SDN Mojosari. Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen kuasi berdasarkan kelompok subjek penelitian, yaitu kelompok kontrol dan eksperimen. Penggunaan dua kelompok ini bertujuan untuk memastikan bahwa perubahan yang terjadi adalah benar-benar adanya karena adanya manipulasi. Pada penelitian ini subjek penelitian adalah kelas experiment 6A dan kelas control 6 B dengan jumlah masing-masing 34 siswa. Cara yang digunakan untuk menganalisis penelitian ini, menggunakan rumus uji -t. Syarat penggunaan uji-t adalah subjek harus berdistribusi normal sehingga perlu dilakukan uji normalitas data. Sedangkan uji homogenitas varians diperlukan untuk mengetahui subjek yang diambil homogen atau tidak. Uji T sebagai uji pembeda untuk mengetahui adanya selisih peningkatan hasil belajar pada siswa sebelum dan sesudah dari penerapan model pembelajaran tipe kooperaif group investigation dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa dari pretes yang hasilnya dibawah KKM dan sesudah Post test yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation mengalami peningkatan pada uji t hasilnya $X^2_{hitung} = 1,073$ dengan $X^2_{tabel} = 0,883$ maka kesimpulannya H_a Diterima dan H_0 ditolak. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang cukup banyak antara hasil belajar pada metode pembelajaran kooperatif tipe group investigation dengan metode konvensional pada mata pelajaran IPA Pokok Bahasan Menjelaskan Sistem Tata Surya dan Karakteristik Anggota tata Surya pada siswa kelas 6 di SDN Mojosari, dari pernyataan diatas maka diketahui hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation baik digunakan daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.

Abstract

In the dynamic development of the world of education, it develops over time. The obstacles faced by teachers today are the lack of learning methods that attract students' interest in learning so that it affects student learning outcomes. The purpose of this study was to improve student learning outcomes in the subject of Science. The subject matter of Explaining the Solar System and the Characteristics of Members of the Solar System in 6th grade students at SDN Mojosari. The research method used in this study used experimental research methods. Quasi-experimental research based on research subject groups, namely the control and experimental groups. The use of these two groups aims to ensure that the changes that occur are actually due to manipulation. In this study, the research subjects were experimental class 6A and control class 6 B with 34 students each. The method used to analyze this research, using the -t test formula. The condition for using the t-test is that the subject must be normally distributed, so it is necessary to test the normality of the data. While the homogeneity of variance test is needed to find out whether the subjects taken are homogeneous or not. The T test was used as a differentiating test to determine the difference in student learning outcomes before and after the application of the cooperative group investigation type learning model with the conventional learning model. The results showed that the value of student learning outcomes from the pretest whose results were below the KKM and after the Post test using the Cooperative Learning Type Group Investigation model increased on the t test the results were $X^2_{count} = 1.073$ with $X^2_{table} = 0.883$ then the conclusion is H_a is accepted and H_0 is rejected. . The conclusion of this research is that there are quite a lot of differences between the learning outcomes of the group investigation type cooperative learning method and conventional methods in Natural Science subjects. it is known that learning outcomes with the group investigation type cooperative learning model are better used than using conventional learning models.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah pendidikan (UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003) adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, bangsa, dan negara.

Anak adalah titipan tuhan yang harus kita jaga dan kita ajari supaya anak tersebut menjadi manusia yang berguna. Anak memiliki hak dan kesempatan akan berkembangnya sesuai dengan potensi yang ada dalam bidang pendidikan. Pendidikan sebagai bagian materi dalam kehidupan manusia yang sangat penting. Menurut undang-undang sistem pendidikan nasional sekolah dasar adalah jenjang pendidikan yang paling bawah yang ada pada pendidikan formal di Indonesia. Sekolah dasar diharapkan memiliki peran utama dalam membantu masyarakat yang ada di Indonesia dalam mencapai tujuan hidupnya dalam bidang pendidikan. Tujuan pendidikan siswa sekolah dasar adalah untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan karakter siswa. Pada kegiatan pendidikan disekolah dasar akan dipelajari berbagai macam pengetahuan yang terbagi kedalam mata pelajaran diantaranya Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Seni, Olahraga, dan berbagai macam keilmuan lainnya yang diharapkan bakal mendukung siswa untuk mempersiapkan diri dalam kehidupan masa depan.

Didalam mata pelajaran SD terdapat mata pelajaran IPA. Menurut Koballa & Chiappetta dalam Wedyawati (2019:1) menjelaskan tentang hakikat IPA adalah sebagai A way of thinking (cara berfikir) dan a way of investigation (cara penyelidikan) dan a body of knowledge (sekumpulan pengetahuan). Sebagai cara berfikir IPA ialah kegiatan mental (berfikir) orang-orang yang berkecukupan dalam bidang yang dikaji. Para ilmuwan berusaha mengutarakan, menjelaskan, serta menggambarkan gejala alam. Ide-ide dan penjelasan suatu gejala alam tersebut disusun didalam pikiran. Kegiatan mental tersebut dilandasi oleh rasa ingin tahu (curiosity) untuk mengetahui gejala alam. Sebagai, cara penyelidikan IPA menerapkan gambaran atas pendekatan-pendekatan pada menyusun pengetahuan.

Penelitian ini dilakukan pada SDN 1 Mojosari Mojokerto. SDN 1 Mojosari yang terletak di Jalan Hayam Wuruk Mojosari Mojokerto sebagai tujuan dari observasi, menurut dari hasil observasi di Sekolah Dasar ialah kelas 6A dan 6B di SDN 1 Mojosari Mojokerto yang mempunyai jumlah masing-masing kelas yaitu 34 siswa, dan juga berdasarkan hasil observasi yang dilakukan kondisi di SDN 1 Mojosari mempunyai sarana dan prasarana cukup baik dalam aktifitas belajar.

Akan tetapi beberapa siswa menghadapi masalah dalam mempelajari dan kurang mengerti dalam mata pelajaran IPA tentang pokok bahasan Menjelaskan Sistem Tata Surya dan Karakteristik Anggota tata Surya. Mengenai ini dibuktikan berdasarkan pada data nilai ulangan harian dan ujian tengah semester (UTS) siswa pada pokok bahasan Menjelaskan Sistem Tata Surya dan Karakteristik Anggota Tata Surya yang didapatkan oleh siswa, enam puluh lima persen (65%) siswa belum

memenuhi KKM. Berdasarkan pada masalah diatas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pemecahan masalah yang tepat untuk peserta didik dan guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran model Tipe Group Investigation.

Kawasan teknologi pembelajaran mempunyai lima kawasan yaitu desain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi. Penelitian yang dilakukan oleh penulis termasuk ke dalam domain pemanfaatan pada bidang implementasi dan institusionalisasi. Implementasi adalah penggunaan bahan dan strategi pembelajaran dalam keadaan yang sesungguhnya (bukan tersimulasikan), sedangkan institusionalisasi adalah penggunaan yang rutin dan pelestarian dari inovasi pembelajaran dalam suatu struktur atau budaya organisasi. Hal ini diperkuat dengan adanya gagasan Molenda (1993) pada buku teknologi pembelajaran Seels & Richey (1994:18) yang menyimpulkan bahwa ada tiga tahap dalam pemanfaatan yang salah satunya adalah usaha yang secara sadar untuk menanamkan inovasi pembelajaran (materi, teknik, atau sistem) kedalam struktur dan budaya dalam suatu organisasi.

Menurut Slavin (1985) adalah suatu metode pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen (Isjoni, 2009:15). Model pembelajaran group investigation merupakan model pembelajaran yang berpusat pada pembelajar. Model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berfikir peserta didik memberikan kesempatan pada peserta didik untuk belajar lebih bermakna dalam konteks social dengan teman kelompoknya. Peserta didik saling bertukar gagasan (berdiskusi) saling membantu dalam mengkonstruksi konsep-konsep dan menyelesaikan tugas. Dalam hal ini akan dapat memperkuat daya ingat dan pemahaman peserta didik terhadap informasi yang didapatkan, selanjutnya dikaitkan dengan konsep-konsep yang telah dimiliki oleh peserta didik sebelum tercipta pembelajaran yang lebih bermakna (Slavin 2015) dalam Suhartono (2021 : 9).

Tipe Group Investigation adalah pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil dimana siswa bekerja menggunakan inkuiri kooperatif, perencanaan, proyek, dan diskusi kelompok, dan kemudian mempresentasikan penemuan mereka kepada kelas (Suyanto, 2009: 15). Model pembelajaran ini juga tidak ada persaingan antar peserta didik dalam kelompok (Hosseini, 2014; Slavin 2015) dalam Suhartono (2021 : 9).

Sehubungan dengan latar belakang diatas maka penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation dalam penelitian ini untuk menerapkan pembelajaran kooperatif tipe group investigation yang efektif baik dan mudah untuk dimengerti oleh peserta didik dan pengajar atau guru. Selain itu untuk mengetahui adanya perbedaan antara penerapan model pembelajaran group investigation dengan model pembelajaran klasik atau konvensional yang dilakukan oleh pengajar atau guru pada mata pelajaran IPA pokok bahasan menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya di kelas 6 SDN Mojosari.

METODE

Penelitian adalah kumpulan aktifitas yang sistematis, dengan cara-cara tertentu dan terencana dalam mengkaji suatu permasalahan untuk memperoleh pengetahuan teoritik yang dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan atau digunakan untuk pemecahan suatu permasalahan yang sedang dihadapi.

Menurut Sugiyono (2013:3) metode penelitian adalah sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu..

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian eksperimen. Menurut Hadi (1985) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. Penelitian eksperimen pada prinsipnya dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*causal-effect-relationship*) (Sukardi, 2011 : 179)

Eksperimen Kuasi adalah penelitian yang secara umum seperti penelitian eksperimen murni karena terdapat manipulasi, namun tidak memenuhi syarat penelitian eksperimen murni karena tidak terdapat randomisasi.

Penelitian kuasi sering juga disebut nonequivalent control group design, static group design atau time series design. Persamaan antara penelitian eksperimen murni dengan penelitian kuasi dapat dilihat dari tiga hal yaitu (1) dapat digunakan untuk meneliti hubungan sebab akibat ; (2) Bersifat prospektif karena dapat menciptakan sesuatu yang dapat terjadi di masa datang dan; (3) dimungkinkan adanya kelompok kontrol. Penelitian eksperimen berdasarkan kelompok subjek penelitian, yaitu kelompok kontrol dan eksperimen. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang dikenai manipulasi sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak dikenai manipulasi. Penggunaan dua kelompok ini bertujuan untuk memastikan bahwa perubahan yang terjadi adalah benar-benar adanya karena adanya manipulasi.

Dalam penelitian kuasi eksperimen ini peneliti menggunakan rancangan penelitian *pretest-posttest only control group design*. Dalam rancangan penelitian objek penelitian diberikan pretest atau test pertama oleh peneliti untuk mendapatkan nilai awal siswa. Kesimpulan penelitian diambil dari analisis dari hasil posttest yang dilakukan oleh peneliti pada siswa

Pengumpulan data ialah aktifitas yang penting dalam penelitian.. Metode pengumpulan data didapatkan dari mengumpulkan data yang akurat, relevan dan valid yang diharapkan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh peneliti. Data-data informasi yang diperoleh dalam kegiatan yang sesuai dengan kenyataan disebut dengan metode pengumpulan data. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data ialah metode pengumpul data. Metode yang dipergunakan ialah berbentuk metode observasi, angket dan tes.

1. Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan

pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan objek pengamatan.

2. Angket merupakan instrument penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau di isi oleh responden sesuai petunjuk pengisiannya. .
3. Tes merupakan instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek peneliti dengan cara pengukuran, misalnya untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menguasai materi pelajaran digunakan tes tertulis tentang materi tersebut.

Pada penelitian ini peneliti memakai 2 data dalam penelitian ini yaitu :

1. Data primer adalah data yang reel yang didapatkan dari peneliti (atau petugasnya) dari sumber pertamanya. Data primer dalam penelitian ini adalah guru dan siswa di SDN 1 Mojosari . Kelas 6A dan 6B masing-masing siswa berjumlah 34.
2. Data sekunder adalah data yang reel dihasilkan pada peneliti sebagai penunjang dari data pertama. Selain itu juga dikatakan data yang terbentuk dalam bentuk dokumen.

Pada kegiatan penelitian ini, dokumentasi dan angket mialah data sekunder. Perangkat pembelajaran peneletian ini adalah Silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan soal pre-tes dan Post test.

Nilai pretest dan posttest adalah data yang dihasilkan dalam penelitian ini yang mana data itu adalah data kualitatif

Uji -t digunakan dalam menganalisis data dalam penelitian ini. Subjek harus berdistribusi normal sehingga perlu melakukan uji normalitas data sebagai syarat digunakannya uji -t. Cara yang digunakan untuk mengetahui subjek yang diambil homogeny atau tidak digunakan uji homogenitas.

a. Jika Populasi yang berdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan melakukan uji normalitas. Tahapan yang dijalani dalam melakukan uji normalitas adalah statistik chi-kuadrat dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

(Sugiyono, 2009:107)

χ^2 = chi kuadrat
 f_o = Frekuensi yang diobservasi
 f_h = Frekuensi yang diharapkan

b. Jika kedua subjek berasal dari pupulasi yang memiliki varian homogen atau tidak maka peneliti menggunakan ujian homegenitas varians. Untuk mengguji homogenitas digunakan rumus :

$$F = \frac{S^2 \text{Terbesar}}{S^2 \text{Terkecil}}$$

Keterangan :

S^2 = Varians

Dimana :

$$S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

(Sudjana, 2005 : 206)

Keterangan :

x_i = Hasil nilai yang diperoleh subjek

$\bar{x}$ = Rata-rata hasil kelompok

n = Jumlah siswa

Jika ditemukan F tabel dan F hitung sama atau F tabel lebih tinggi dari F hitung maka varians homogeny. Dan bila F tabel lebih kecil daripada F hitung maka varians tidak homogeny.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji -t untuk melihat data normal atau tidak. Jika data normal menggunakan rumus uji t:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

(Arikunto, 2003:75)

Keterangan :

M = Nilai rata-rata perkelompok

N = Banyaknya subjek

X = Deviasi setiap nilai X_2 dan X_1

Y = Deviasi setiap nilai y_2 dan y_1

Bersumber dari format rancangan eksperimen yang digunakan penelitian yaitu quasi eksperimen bentuk - Nonequivalent Control Group Design. Pada desain rancangan ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Rancangan desain ini dapat disimbolkan sebagai berikut

E	O_1	X	O_2
K	O_3		O_4

(Sugiyono, 2013:14)

Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design
Keterangan :

E : Kelas Kelompok Eksperimen

K : Kelas Kelompok Kontrol

O_1 & O_3 : Kedua Kelompok Kelas Eksperimen dan kelas kontrol diobeservasi diberikan tes awal atau pretest

O_2 & O_4 : Kedua kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes akhir atau posttes

X : Perlakuan (treatment) dengan menerapkan model pembelajaran

kooperatif tipe group investigation.

SDN 1 Mojosari Kecamatan Mojokerto Kabupaten Mojokerto digunakan sebagai subjek penelitian ini. Kelas 6-A dan 6-B SDN 1 Mojosari masing-masing berjumlah 34 orang siswa digunakan sebagai sampel. Dimana kelas 6-A sebagai kelas eksperimen dan kelas 6-B sebagai kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Normalitas Hasil Belajar Posttest Kelas eksperimen 6A

Pada penelitian ini untuk menghitung hasil belajar posttest kelas eksperimen 6-A peneliti menggunakan tabel penolong untuk pengujian normalitas data sebagai berikut :

Tabel 1

Tabel penolong untuk pengujian normalitas data kelas eksperimen kelas 6-A

Interval	f_0	$(f_0 - f_h)$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
55-59	2	1,08	1,16	1,27
60-64	3	1,53	2,34	0,51
65-69	10	-1,54	2,37	0,20
70-74	11	-0,54	0,2916	0,025
75-79	5	0,46	0,2116	0,046
80-84	3	2,082	4,334	4,76
Jumlah	34	3,072	10,70	6,81

Harga $f_h = 2,7\% \times 34 = 0,91$; $13,34\% \times 34 = 4,53$; $33,96\% \times 34 = 11,54$; $33,96\% \times 34 = 11,54$; $13,34\% \times 34 = 4,53$; $2,7\% \times 34 = 0,91$

Berdasarkan uraian tabel diatas ditemukan harga chi kuadrat hitung 6,81 harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga chi kuadrat tabel, dengan dk (derajat kebebasan) $6-1=5$. Bila dk dan taraf kesalahan 5% maka harga chi kuadrat tabel = 11,1. Jika chi kuadrat hitung lebih kecil dari chi kuadrat tabel ($6,81 < 11,1$), maka hasil uji normalitas data kelas eksperimen 6A adalah normal.

2. Uji normalitas hasil belajar posttest kelas kontrol 6B

Pada penelitian ini untuk menghitung normalitas data kelas kontrol 6B peneliti menggunakan tabel penolong untuk melihat normalitas data normal atau tidak sebagai berikut :

Tabel 2

Tabel Penolong Untuk Pengujian Normalitas Data Kelas Kontrol Kelas 6-B

Interval	f_0	$(f_0 - f_h)$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
55-59	1	0,09	0,0081	0,0089
60-64	2	-2,53	6,4	1,41
65-69	13	1,46	2,13	0,184
70-74	14	2,46	6,05	0,524
75-79	2	-2,53	6,4	1,41
80-84	2	1,09	1,188	1,30
Jumlah	34	0,04	22,17	4,83

Harga $f_h = 2,7\% \times 34 = 0,91$; $13,34\% \times 34 = 4,53$;
 $33,96\% \times 34 = 11,54$; $33,96\% \times 34 = 11,54$
 $13,34\% \times 34 = 4,53$; $2,7\% \times 34 = 0,91$

Berdasarkan uraian tabel diatas ditemukan harga chi kuadrat hitung 4,83 harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga chi kuadrat tabel, dengan dk (derajat kebebasan) $6-1=5$. Bila dk dan taraf kesalahan 5% maka harga chi kuadrat tabel =11,1 .Jika chi kuadrat hitung lebih kecil dari chi kuadrat tabel ($4,83 < 11,1$), maka hasil uji normalitas data kelas eksperimen 6-B adalah normal.

3. Uji Homogenitas Untuk Kelas Eksperimen 6-A dan Kelas Kontrol Kelas 6-B

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji homegenitas varians berikut ini perhitungannya :

Varian kelas Kelas 6-B (Terkecil)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{855,69}{34 - 1} \\ &= \frac{855,69}{33} \\ &= 25,93 \end{aligned}$$

Varian kelas 6-A (Terbesar)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{1335,84}{34 - 1} \\ &= \frac{1335,84}{33} \\ &= 40,48 \end{aligned}$$

Nilai uji homogenitas

$$\begin{aligned} F &= \frac{S^2_{\text{Terbesar}}}{S^2_{\text{terkecil}}} \\ &= \frac{40,48}{25,93} \\ &= 1.560 \end{aligned}$$

$F_{\text{hitung}} = 1.560$

F_{tabel} digunakan pada taraf signifikasi 5% dengan dk pembilang = $34-1 = 33$ maka didapatkan nilai $f_{\text{tabel}} = 1,90$ $F_{\text{hitung}} < f_{\text{tabel}}$ dapat diartikan bahwa data penelitian ini homogen.

4. Uji Hipotesis pada Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Pada penelitian ini peneliti menggunakan rumus uji -t karena pada dua kelas tersebut berdistribusi normal. Untuk perhitungannya sebagai berikut :

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} - \frac{1}{N_y}\right)}}$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{68,38 - 67,94}{\sqrt{\left(\frac{6,36 + 5,09}{34 + 34 - 2}\right) \left(\frac{1}{34} - \frac{1}{34}\right)}} \\ &= \frac{0,44}{\sqrt{\left(\frac{11,45}{66}\right)}} \\ &= \frac{0,44}{\sqrt{0,17}} \\ &= 1,073 \end{aligned}$$

Dengan taraf kesalahan 5% dan dk =1 maka $x^2_{\text{tabel}} = 0,883$. $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$, maka ditarik kesimpulan H_a Diterima dan H_0 ditolak.

Pembahasan



Gambar 1
Proses Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation



Gambar 2
Proses Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation

Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Mojosari Mojokerto dengan subjek penelitian Kelas 6 yang berjumlah dua kelas. Dimana kelas 6-A sebagai kelas eksperimen dan kelas 6-B sebagai kelas kontrol masing-masing kelas berjumlah 34 siswa. Pada penelitian ini pada awalnya diberi tes awal atau pretest untuk mengetahui hasil nilai awal siswa kemudian di beri treatment dengan menggunakan model pembelajaran

group investigation setelah itu dilakukan posttest untuk mengetahui hasil nilai akhir dari pembelajaran. Pada hasil penelitian uji normalitas kelas eksperimen kelas 6-A pada posttest hasil belajar bernilai 6,81 maka jika chi kuadrat hitung lebih kecil dari chi kuadrat tabel ($6,81 < 11,1$), maka hasil uji normalitas data kelas eksperimen 6A adalah normal. Lalu pada uji normalitas kelas 6-B kelas kontrol pada posttest hasil nilainya 4,83 yang berarti chi kuadrat hitung lebih kecil dari chi kuadrat tabel ($4,83 < 11,1$), maka hasil uji normalitas data kelas eksperimen 6-B adalah normal. Untuk uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol pada penelitian ini menggunakan rumus uji t dikarenakan dua data sebaran bersifat normal. Yang mana varian terkecil kelas 6-B 25,93, varian kelas 6A mendapat nilai 40,48 lalu diuji homogenitas data dua varian tersebut, nilai pada uji homogenitas menunjukkan nilai f_{hitung} 1,560 dan f_{tabel} 1,90 dan dapat disimpulkan dimana nilai f_{hitung} lebih kecil dibanding f_{tabel} maka data penelitian ini bersifat homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan nilai X^2_{hitung} 1,073 > X^2_{tabel} 0,883 maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka ditarik kesimpulan bahwa adanya perbedaan yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran group investigation dengan pembelajaran klasik yang dilakukan pengajar atau guru di dalam mata pelajaran IPA pokok bahasan Bahasan Menjelaskan Sistem Tata Surya dan Karakteristik Anggota tata Surya kelas 6 di SDN 1 Mojosari

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat ditarik kesimpulan pada uji t hasilnya $X^2_{hitung} = 1,073$ dengan $X^2_{tabel} = 0,883$ maka kesimpulannya H_a Diterima dan H_0 ditolak. Hasil belajar siswa dari pembelajaran secara klasik atau konvensional dengan perlakuan treatment dengan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation mengalami perbedaan dalam hasil belajarnya dibuktikan dengan nilai kelas kontrol 6A dan kelas eksperimen 6B mengalami perbedaan hasil belajar yang cukup signifikan pada mata pelajaran IPA Pokok Bahasan Menjelaskan Sistem Tata Surya dan Karakteristik Anggota tata Surya pada siswa kelas 6 di SDN Mojosari. Selisih rata-rata peningkatan pretest dan posttest pada kelas eksperimen 11,52 bagus daripada kelas kontrol 15,735 Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model tipe group investigation lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.

Saran

Berdasarkan hasil simpulan diatas maka peneliti ingin memberikan masukan yaitu untuk guru keberhasilan guru didalam kelas dapat memahami atau mengerti betul tentang karakteristik anak didiknya sehingga guru sebagai pendidik dapat menerapkan atau menciptakan model pembelajaran yang baik yang sesuai dengan karakteristik siswanya sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan hasil belajar siswa sesuai dengan standart kompetensi yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Ricard. I. 2007. *Belajar untuk mengajar*. Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini. 2008. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rhinseka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Djaali, & Muljono, Pudji. 2008. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta : Grasindo.
- Hamalik, Oemar. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2010. *Cooperatif Learning Efektifitas pembelajaran kelompok*. Bandung: Alfabeta
- Kadri, Trihono. 2018. *Rancangan Penelitian*. Yogyakarta : Deepublish Publisher.
- Mustadi, Ali. Dkk. 2020. *Landasan Pendidikan Sekolah Dasar*. Yogyakarta : UNY Press
- Nugraha, Fahmi, Muhammad dkk. 2020. *Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran Disekolah*. Tasikmalaya: EDU Publisher
- Payadnya, I Putu Andre & Jayantika. I Gusti Agung Ngurah. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta : Deepublish Publisher.
- Pratisti, Wiwien Dinar. & Yuwono, Susanto. 2018. *Psikologi Eksperimen Konsep, Teori, dan Aplikasi*. Surakarta : Muhammadiyah University Press
- Sagala, Saiful. 2010. *Supervisi Pembelajaran Dalam Profesi Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Seels, B. Barbara. 1994. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta
- Sriyanti, Ika. 2019. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Ponorogo : Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sudjana, Nana. 2007. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Suhartono. Indrawan Anik. 2021. *Group Investigation; Konsep dan Implementasi dalam Pembelajaran*. : Lamongan : Academia Publication.
- Sugiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian pendekatan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Suyatno. 2009. *Menjelajah Seratus Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo : Masmedia.

Uno, Hamzah. B. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.

Waskita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.

Wedyawati, Nely. 2019. *Pembelajaran IPA Disekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish publisher.

Erpina. Abdul, Maridjono. & Salimi, Asmayani. Pengaruh Kooperatif Teknik Talking Stick Terhadap Hasil Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan DI SD (<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/view/File/6422/7298> diakses pada 24 Januari 2022).

Davidson, Neil. Krol Diana Lambdin. An Overview of Research on Cooperative Learning Related to Mathematics (<https://pubs.nctm.org/view/journals/jrme/22/5/article-p362.xml> Diakses Januari 2022)

Gillies, Robyn M. Cooperative Learning: Developments in Research (<https://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/ijep/article/view/1087> diakses pada 24 Januari 2022)

Hsiung, Chin Min. The Effectiveness of Cooperative Learning (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.2168-9830.2012.tb00044.x> Diakses pada 24 Januari 2022)

Muhajirin, Mulya. Yasbiati & Rustono, WSA. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Gaya Magnet Di Sekolah Dasar. (<https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/view/7293> Diakses pada 24 Januari 2022).

Parti, Rahayu. Munoto, Munoto & Euis, Ismiati. Perbedaan Kinerja Praktik Pemograman PLC Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI Dengan Tipe STAD Ditinjau Dari Motivasi Siswa (<https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1537342> Diakses Pada 24 Januari 2022)

Qudsy, Hazhira. Dkk. Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMA (<http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/proyeksi/article/view/245> diakses pada 24 Januari 2022)

Setiawan, Anang. Yudianta, Yuyun & Dkk. Hasil Belajar Pendidikan Jasmani dan Olahraga Siswa Sekolah Dasar: Pengaruh Keterampilan Motorik (Tinggi) dan Model Pembelajaran (Kooperatif) (<https://ejournal.upi.edu/index.php/tegar/article/view/030210> diakses pada 24 Januari 2022)

Slavin, E Robert. Cooperative learning in elementary schools. (<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03004279.2015.963370> Diakses Pada Januari 2022)

Slavin, E Robert. Cooperative learning in teams: State of the art (<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00461528009529219> Diakses Pada 24 Januari 2022)

