

PERBANDINGAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DENGAN TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) PADA SISWA KELAS X SMAN 2 BULUKUMBA

Comparison Between Motivation And Learning Result By employing Cooperative Learning Model Of Two Stay Two Stray Type (TSTS) And Group Investigation Type (GI) Of Grade X Student at SMAN 2 Bulukumba

Anna Majid ^{1*}

Yusminah Hala ²

Syamsiah ³

¹ Study Magister Program of Biology Education, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

² Study Magister Program of Biology Education, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

³ Study Magister Program of Biology Education, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*email:

anna.ummumaryam11@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi dan hasil belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Two stay Two Stray* (TSTS) dengan tipe *Group Investigation* (GI) pada siswa kelas X SMAN 2 Bulukumba. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Ekperimen* dengan tipe *Nonequivalent Control Group*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampel dari penelitian ini sebanyak 2 kelas yaitu kelas X⁸ sebagai kelas eksperimen I dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan kelas X⁹ sebagai kelas eksperimen II dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Hasil penelitian menunjukkan (1) Berdasarkan uji hipotesis dengan *uji-t* hasil menunjukkan nilai t_{hitung} 2,138 lebih besar dari nilai t_{tabel} 1,995 atau $2,138 > 1,995$, dan dengan nilai Sig. (2-tailed) 0,029 yang lebih kecil dari 0,05 atau $0,029 < 0,05$. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa melalui model pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran tipe *Group Investigation*. (2) Berdasarkan uji hipotesis dengan *uji-t* hasil menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar $0,106 < t_{\text{tabel}}$ sebesar 1,995 dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,916 > 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray* dengan tipe *Group Investigation*.

Kata Kunci:

Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Two Stay Two Stray, Group Investigation

Keywords:

Learning Motivation, Learning Outcomes, Two Stay Two Stray, Group Investigation

Abstract

This study aims to determine the differences in motivation and learning outcomes through the cooperative learning model types *Two Stay Two Stray* (TSTS) and *Group Investigation* (GI) among grade X students at SMAN 2 Bulukumba. The type of research used is *Quasi-Experimental* with a *Nonequivalent Control Group* design. The sampling technique used in this study is *purposive sampling*. The sample of this study consists of 2 classes: class X⁸ the experimental class I using the *Two Stay Two Stray* cooperative learning model, and class X⁹ the experimental class II using the *Group Investigation* cooperative learning model. The results of the study show that (1) Based on the hypothesis test with *t-test*, the results show that the *t-value* of 2.138 is greater than the *t-table* value of 1.995, or $2.138 > 1.995$, and with a Sig. (2-tailed) value of 0.029, which is smaller than 0.05 or $0.029 < 0.05$. From these data, it can be concluded that there is a difference in students' learning motivation through the *Two Stay Two Stray* learning model compared to the *Group Investigation* learning model. (2) Based on the hypothesis test with *t-test*, the results show that the *t-value* of 0.106 is less than the *t-table* value of 1.995, or $0.106 < 1.995$, and the Sig. (2-tailed) value of 0.916 is greater than 0.05, therefore, it can be concluded that there is no difference in students' learning outcomes through the *Two Stay Two Stray* learning model compared to the *Group Investigation* learning model.



PENDAHULUAN

Proses pembelajaran Biologi merupakan penciptaan situasi dan kondisi yang kondusif sehingga terjadi interaksi antara subjek didik dengan objek belajarnya yang berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupannya. Melalui interaksi antara subjek didik dengan objek belajar dapat menyebabkan perkembangan proses mental dan sensor motorik yang optimal pada diri siswa (Yasarah et al., 2023. Harefa et al., 2022).

Salah satu indikator proses pembelajaran biologi berkualitas yaitu dengan perolehan hasil belajar yang maksimal oleh siswa, baik itu hasil belajar dalam bentuk kognitif, afektif maupun psikomotor. Akan tetapi, keberhasilan belajar setiap siswa tidaklah sama antara satu dengan yang lainnya. Ada sebagian siswa yang mengalami permasalahan dalam belajar, akibatnya hasil belajar yang dicapai kurang optimal. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Slameto, 2010). faktor eksternal yaitu timbul dari luar diri siswa diantaranya guru, teman, fasilitas belajar, lingkungan sekolah, sumber belajar, pendapatan orang tua (Berutu & Tambunan, 2018). Sedangkan faktor internal yaitu timbul dari dalam diri siswa itu sendiri diantaranya faktor biologis yang termasuk kesehatan, cacat badan, dan faktor psikologis yaitu, kurangnya kemampuan intelegensi siswa, tidak ada bakat dalam belajar, kurangnya minat terhadap situasi belajar, kurangnya motivasi belajar (Pane et al., 2023).

Faktor internal yang mempengaruhi dalam mencapai keberhasilan proses pembelajaran siswa salah satunya adalah motivasi belajar. Motivasi belajar siswa memegang peranan yang sangat vital. Tingkat motivasi belajar yang tinggi secara signifikan terkait dengan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, memiliki dorongan kuat untuk belajar, serta mencapai prestasi akademik yang lebih gemilang (Suwama et al., 2023). Dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa perlu adanya upaya guru untuk membangkitkan kembali motivasi siswa dalam pembelajaran dengan cara kreatif dalam memberikan materi pembelajaran kepada siswa, sehingga motivasi siswa dalam proses pembelajaran disekolah bangkit kembali (Harefa et al., 2022).

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di SMAN 2 Bulukumba pada tanggal 14 Oktober 2023, dengan melakukan wawancara dengan guru Biologi mengenai permasalahan pada proses pembelajaran Biologi yang terjadi di SMA Negeri 2 Bulukumba diantaranya sebagai berikut:

1. Terdapat siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari sikap siswa yang cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran biologi karena pendekatan yang dipakai oleh guru dalam mengajar

menggunakan metode ceramah (teacher centered).

2. Guru dalam proses pembelajaran Biologi dalam menyampaikan materi jarang menghubungkan dengan fakta-fakta yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut membuat siswa kurang berminat dengan pembelajaran Biologi.
3. Guru masih jarang menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif bersemangat dalam belajar.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, dapat disimpulkan rendahnya motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa diantaranya dipengaruhi model pembelajaran yang digunakan guru saat proses pembelajaran. Oleh karena itu menjadi tanggung jawab guru Biologi untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang bisa meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa yang dapat digunakan dalam Kurikulum Merdeka diantaranya model pembelajaran kooperatif (Sappaile et al., 2023. Fadly, 2023). Model pembelajaran kooperatif bertujuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang kolaboratif, di mana peserta didik saling mendukung, bekerja bersama dalam kelompok untuk menetapkan tujuan bersama (Abdullah et al., 2023. Tibahary, 2023).

Pembelajaran kooperatif *Two stay two stray* (TSTS) Dikembangkan oleh Spencer Kagan, pembelajaran yang dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan umur dan memungkinkan setiap kelompok untuk saling berbagi informasi dengan kelompok-kelompok lain (Sanjaya, 2013). Setelah diskusi intrakelompok usai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas sebagai duta (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok. Jika mereka telah usai menunaikan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali ke kelompok asal, baik peserta didik yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka tunaikan (Suprijono, 2011).

Mengacu pada pengertian *Two stay two stray* di atas maka pembelajaran kooperatif *Two stay two stray* sangat efektif dalam proses pembelajaran Biologi siswa di kelas. Model ini juga dapat memfasilitasi siswa untuk mengekspresikan keinginan mereka untuk menjadi aktif dalam memahami materi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih bermakna (Hamiddin, 2012. Rediarta et al., 2014). Oleh karena itu penerapan model pembelajaran kooperatif *Two stay two stray* (TSTS) menjadikan suasana pembelajaran menjadi nyaman, serta dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian (Ibana et al., 2013. Wardhani et al., 2012) bahwasanya

terjadi peningkatan aktivitas, motivasi dan hasil belajar siswa, karena siswa dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran

Pembelajaran kooperatif Group investigation didasari oleh gagasan John Dewey tentang pendidikan yang menyimpulkan bahwa kelas merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar tentang kehidupan di dunia nyata yang bertujuan mengkaji masalah-masalah sosial dan antar pribadi. Pembelajaran ini melibatkan peserta didik sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik ataupun cara untuk pelajari melalui investigasi (Kainama et al., 2023).

Group investigation (GI) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari. Mendukung efektivitas pembelajaran kooperatif, guru dapat menggunakan berbagai media dan sumber belajar, misalnya dengan membuat handout, lembar kerja siswa, ringkasan berita di surat kabar, majalah, radio, televisi, internet, dan dari lingkungan sekitar (Fauzi et al., 2021; Supriatna, 2019). Berdasarkan hal tersebut, maka melalui penerapan model pembelajaran kooperatif GI secara langsung melatih kemampuan ilmiah siswa. Penerapan model pembelajaran kooperatif meningkatkan motivasi belajar peserta didik, termasuk keaktifan peserta didik dalam menyampaikan pendapat, bertanya, dan berinteraksi dengan kelompoknya. Selain itu, peserta didik juga mengalami peningkatan dalam pemahaman konsep dan keterampilan sosial (Haeruddin, 2023. Huda et al., 2019)

Berdasarkan temuan informasi dan fakta yang dipaparkan di atas mengindikasikan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two stay two stray* dan tipe *Group investigation* dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Sebagai tindak lanjut latar belakang tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan Motivasi dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two stay two stray* (TSTS) dengan tipe *Group investigation* (GI) pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Bulukumba.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (Quasi eksperimen). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelompok eksperimen yaitu kelompok eksperimen pertama yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Two stay two stray* dan kelompok kedua adalah kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Group investigation*. Desain penelitian quasi eksperimen dengan tipe *Nonequivalent Control Group*. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Two stay two stray* dan tipe *Group investigation* dan variabel terikat adalah motivasi belajar

dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian instrumen angket kepada responden sebanyak 25 item pertanyaan untuk mengetahui motivasi belajar siswa dan instrumen tes yang terdiri dari 10 butir soal essay untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

I. Hasil Analisis Statistik Inferensial Perbedaan Motivasi Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS dengan Tipe GI pada Siswa Kelas X SMAN 2 Bulukumba

Pada bagian ini dilakukan analisis statistik inferensial dengan menggunakan program SPSS statistik 24.0 untuk mengetahui apakah ada perbedaan motivasi belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Analisis inferensial digunakan untuk melakukan uji-t. Namun, sebelum dilakukan uji-t untuk menguji hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data hasil nilai motivasi belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Hasil analisis inferensial motivasi belajar siswa kelas X SMAN 2 Bulukumba disajikan pada Tabel I.

Tabel I. Analisis Inferensial Motivasi Belajar melalui Model Pembelajaran tipe TSTS dengan Tipe GI pada Siswa Kelas X SMAN 2 Bulukumba

No	Analisis Inferensial	Syarat	Hasil Analisis	Keterangan
1	Uji Normalitas	Sig. (α) > 0,05	α TSTS = 0,200 α GI = 0,200	α terdistribusi normal
2	Uji Homogenitas	Sig. (α) > 0,05	Sig. (0,420)	Varian sama (homogen)
3	Uji-t	t hit < t tabel Sig (α) < 0,05	2,138 > 1,995 0,029 < 0,05	H ₁ diterima = Signifikan

I. Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data nilai motivasi belajar biologi pada materi perubahan lingkungan untuk masing-masing kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dari populasi berdistribusi normal. Kriteria pengujian normalitas adalah jika signifikansi kurang 0,05 maka data tidak berdistribusi normal dan jika diperoleh nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan Tabel 1 diatas, hasil analisis uji normalitas menunjukkan perolehan nilai signifikansi *Asymp. Sig.(2-tailed)* yang sama pada masing-masing kelompok *TSTS* dan *GI*, dimana nilai signifikansi yang diperoleh oleh setiap kelompok adalah 0,20 lebih besar dari 0,05 yang mengindikasikan bahwa data motivasi belajar Biologi untuk kelompok eksperimen I dan II memenuhi kriteria untuk dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Data

Sebelum mengadakan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levenes's test of equality of error variance*, karena hal ini merupakan syarat untuk melakukan pengujian dalam analisis inferensial. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Kriteria pengujianya adalah jika signifikansi $< 0,05$ maka varian kelompok tidak homogen. Demikian sebaliknya, jika signifikansi $> 0,05$ maka varian kelompok data adalah sama.

Berdasarkan hasil perhitungan data pada Tabel 1 diatas diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) motivasi belajar pada model pembelajaran *TSTS* dan metode pembelajaran *GI* adalah sebesar 0,420 yang lebih besar dari 0,05. Karena nilai Sig. $0,420 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar pada metode pembelajaran *GI* dan metode pembelajaran *TSTS* adalah sama atau homogen.

3. Uji Hipotesis (Uji Independent Sample T Test)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah motivasi belajar siswa pada kelompok eksperimen 1 berbeda dengan motivasi belajar siswa pada kelompok eksperimen 2.

Berdasarkan analisis uji hipotesis dengan menggunakan uji *Independent Samples Test* diperoleh perbandingan *t* hitung dan *t* tabel yaitu nilai *t*-hitung 2,138 lebih besar dari nilai *t*-tabel 1,995 atau $2,138 > 1,995$, dan dengan nilai Sig. (2-tailed) 0,029 yang lebih kecil dari 0,05 atau $0,029 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *TSTS* dengan model pembelajaran *GI*. Dengan mengacu pada hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima.

Perbedaan ini diduga adanya perbedaan tahapan pembelajaran kedua model tersebut. Dimana model pembelajaran *GI* siswa terlibat aktif sejak tahap awal sampai akhir pembelajaran. Khususnya pada fase mengidentifikasi masalah dan fase melakukan investigasi, siswa bersama dengan teman kelompok mencari sendiri materi (informasi) dengan menggunakan bantuan berbagai sumber belajar seperti buku pembelajaran yang relevan maupun dengan menggunakan internet dan lingkungan sekitar, membaca berbagai referensi maka secara langsung dapat menambah pengetahuan siswa sehingga dapat mendorong daya berpikir kritis.

Sejalan dengan penelitian (Hariawan, 2020) bahwasanya penerapan model pembelajaran *GI* secara sistematis mampu meningkatkan semua aspek keterampilan proses pembelajaran, siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep, teori, dan sikap ilmiah. Dengan sering berinteraksi dengan teman dalam satu kelompok dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga siswa akan merasakan makna pembelajaran yang nantinya dapat berpengaruh positif terhadap proses maupun produk pendidikan yaitu meningkatnya hasil belajar. Penelitian yang sama juga dilaksanakan oleh (Sumertha, 2019) bahwa pelaksanaan pembelajaran *GI* dapat meningkatkan motivasi belajar karena siswa terlibat secara langsung dalam perencanaan. Baik dalam memilih topik maupun prosedur atau langkah-langkah yang diikuti siswa dalam proses investigasi mereka. Hal tersebut juga sesuai dengan pendapat (Amah et al, 2023) bahwa model pembelajaran *GI* dapat mengembangkan motivasi, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan bekerjasama serta meningkatkan keterampilan mencari dan mengelola berbagai sumber pengetahuan.

Sedangkan kelas yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*, terdapat tahapan yang kurang efektif. Contohnya, pada tahap siswa berkunjung ke kelompok lain, kelas menjadi gaduh sehingga sebagian siswa merasa terganggu dan kurang maksimal dalam proses pertukaran informasi dengan kelompok lain. Selain itu, tahap proses diskusi kurang berjalan lancar dan mempengaruhi motivasi belajar siswa yang lain karena terdapat siswa yang terlalu aktif dan sulit untuk diarahkan oleh peneliti sehingga mengganggu konsentrasi teman yang lain. Keadaan ini sama yang dikemukakan oleh (Kemala et al., 2022) dimana pada penerapan model pembelajaran *TSTS* kelas menjadi ramai sehingga siswa cenderung kurang fokus dalam proses mencari dan membagikan informasi.

2. Hasil Analisis Statistik Inferensial Perbedaan Hasil Belajar melalui Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan tipe GI pada Siswa Kelas X SMAN 2 Bulukumba

Analisis statistik inferensial terhadap perbedaan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan program SPSS statistik 24.0 untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Analisis inferensial tersebut menggunakan *uji-t*. Namun, sebelum melakukan *uji-t* untuk menguji hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data hasil nilai hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Hasil inferensial dengan uji normalitas hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Bulukumba disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Inferensial Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran tipe TSTS dengan tipe GI pada siswa kelas X SMAN 2 Bulukumba

No	Analisis Inferensial	Syarat	Hasil Analisis	Keterangan
1	Uji Normalitas	Sig. (α) > 0,05	α TSTS = 0,200 α GI = 0,191	α terdistribusi normal
2	Uji Homogenitas	Sig. (α) > 0,05	Sig. (0,764)	Varian sama (homogen)
3	Uji-t	t hit < t tabel Sig. (α) < 0,05	0,106 < 1,995 0,916 > 0,05	Ho diterima \neq Signifikan

1. Uji normalitas data

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data skor hasil belajar biologi materi Perubahan Lingkungan untuk masing-masing kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dari populasi berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 2 diatas, terlihat dengan jelas bahwa nilai Signifikansi untuk data *pretest* dan *posttest* tipe TSTS sama yaitu sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 atau $0,200 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil belajar Biologi untuk tipe TSTS berdistribusi normal. Sedangkan untuk tipe GI berdasarkan hasil analisis data nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada *pretest* 0,200 lebih besar dari 0,05 atau $0,200 > 0,05$, sedangkan nilai *posttest* = 0,191 lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan data nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* berdistribusi normal, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Data

Sebelum mengadakan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levenes's test of equality of error variance*, karena hal ini merupakan syarat untuk melakukan pengujian dalam analisis inferensial. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Kriteria pengujiannya adalah jika signifikansi < 0,05 maka varian kelompok tidak homogen, demikian sebaliknya, jika signifikansi > 0,05 maka varian kelompok data adalah homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan data pada Tabel 2 diatas diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) variabel hasil belajar siswa pada model pembelajaran TSTS dan metode pembelajaran GI adalah sebesar 0,764 yang lebih besar dari 0,05. Karena nilai Sig. 0,764 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa pada model pembelajaran TSTS dan model pembelajaran GI adalah sama atau homogen.

3. Uji Hipotesis (Uji *Independent Sample T Test*)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen I berbeda dengan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen II.

Berdasarkan analisis uji hipotesis dengan menggunakan uji *Independent Samples Test* diperoleh perbandingan t hitung dan t tabel, dimana diketahui nilai t hitung sebesar $0,106 < t$ tabel sebesar 1,995 dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,916 > (0,05)$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara model pembelajaran TSTS dengan model pembelajaran GI, yang berarti hipotesis H_0 diterima atau hipotesis H_1 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan tipe GI pada siswa Kelas X SMAN 2 Bulukumba.

Hal ini diduga karena kedua model pembelajaran ini sama-sama dapat membantu siswa menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam proses pembelajaran yang pastinya akan meningkatkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan pendapat (Trianto, 2007) bahwa melalui model pembelajaran kooperatif siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa diajarkan keterampilan keterampilan khusus agar dapat bekerjasama dengan baik didalam kelompok, seperti menjadi pendengar aktif, memberikan penjelasan kepada teman dengan baik, berdiskusi dan sebagainya.

Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dengan mengutamakan kerja sama kelompok sehingga siswa mudah memahami materi dan semua siswa bertanggung jawab terhadap anggota kelompoknya dengan aktif mencari dan bertukar informasi baik dari siswa sendiri maupun dari guru sehingga materi yang diajarkan dapat dipahami secara mendalam dan meningkatkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan (Aji, 2021) bahwa model pembelajaran *two stay two stray* bisa mempengaruhi hasil belajar, karena selama proses pelaksanaannya siswa berperan aktif dalam kegiatan belajar.

Model pembelajaran mendorong siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut juga diungkapkan (Rachmawati et al, 2018) bahwa TSTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena menjadikan siswa lebih aktif, siswa mempunyai kesempatan untuk bekerja sama secara kelompok. Siswa dapat saling berinteraksi dengan teman yang lain baik dari kelompok asal maupun kelompok lain.

Model pembelajaran GI mengedepankan kolaborasi antara peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pertama siswa akan dibagi ke dalam kelompok kecil, di mana setiap kelompok akan ditugaskan untuk menginvestigasi suatu topik atau masalah tertentu secara mandiri sehingga dari proses ini siswa bisa memahami materi dengan mudah. Kedua siswa belajar melalui eksplorasi dan penelitian bersama dalam kelompok sehingga dapat mengembangkan keterampilan proses sains, yang melibatkan tugas-tugas seperti pengumpulan data, analisis, dan presentasi hasil temuan. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan (Tembang et al.,2019) bahwa model pembelajaran GI tidak hanya mempromosikan

pemahaman konsep yang lebih mendalam, tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan keterampilan kolaboratif yang penting dalam menghadapi tantangan dunia modern. Dengan adanya kolaborasi dan gotong royong dalam kelompok, siswa dapat merasa lebih terlibat dan memiliki tanggung jawab dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Rifqy et al., 2023), bahwasanya keberadaan kerja sama kolektif (gotong royong) dalam ranah pendidikan memiliki dampak yang signifikan dalam menciptakan suasana belajar yang sehat dan produktif, gotong royong mencerminkan semangat untuk bekerja sama, berkolaborasi, dan membagi tanggung jawab bersama dalam mendukung kemajuan pendidikan. Dapat disimpulkan model pembelajaran GI dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMAN 2 Bulukumba. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Marzuki, 2023) bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif GI dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa Kelas X SMAN 2 Bulukumba melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan tipe *Group Investigation* (GI). Dimana motivasi belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih tinggi dari pada tipe TSTS. Hasil penelitian juga menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa Kelas X SMAN 2 Bulukumba melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan tipe *Group Investigation* (GI).

Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan GI dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang diterapkan di kelas oleh guru. Namun tentu saja guru harus benar-benar memahami sintaks dalam setiap tipe pembelajaran kooperatif agar dalam pelaksanaannya berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Presiden Republik Indonesia melalui **Beasiswa Pendidikan Indonesia (BPI)** Kemendikbudristek yang telah memberikan bantuan beasiswa penuh kepada penulis selama menempuh pendidikan Program Magister Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar. Dan ucapan terimakasih pula kepada Kepala Sekolah dan Guru Mata Pelajaran Biologi SMAN 2 Bulukumba yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti melaksanakan penelitian. Terimakasih kepada seluruh Keluarga, Sahabat yang ikut melancarkan kegiatan penelitian ini.

REFERENSI

Ade Supriatna. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigatisom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Pengukuran Listrik*

Siswa Kelas X TITL-1 SMK Negeri 3 Kuningan. Jurnal Ilmiah Indonesia p-ISSN: 2541-0849 e-ISSN : 2548-1398 Vol. 4. Hal. 36-46.

Abdullah, D., Dewi, K. A. K., Sembiring, D., Nursyamsi, S. Y., & Hita, I. P. A. D. (2023). *Analysis Of Online Learning Media On Pjok Learning Outcomes*. Journal On Research And Review Of Educational Innovation, 1(2), Hal. 64–69.

Aji, T.P., Wulandari, S.S. *Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa*, Journal of Office Administration: Education and Practice Volume 1 Issue 3, 340-350

Amah L, Bano Vo, Ndjoeroemana Y. (2023) *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Smp Negeri Satap Pulupanjang*. Jurnal Inovasi penelitian, Vol. 4, No. 2, Hal. 241-252.

Berutu, M. H. A., & Tambunan, M. I. H. (2018). *Pengaruh Minat Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Sma Se-Kota Stabat*. Jurnal Biolokus, 1(2), Hal. 109.

Fadly, W. (2022). *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*. Puri Permata Sorobayan No.1 Argomulyo Sedayu Bantul. beningpustaka.

Fauzi, F., Erna, M., & Linda, R. (2021). *The Effectiveness of Collaborative Learning Throughtechniques on Group Investigation and Think Pair Share Students' Critical Thinking Ability on Chemical Equilibrium Material*. Journal of Educational Sciences, 5(1), Hal. 198-208.
<http://dx.doi.org/10.31258/jes.5.1.p.198-208>.

Haeruddin, (2023). *Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation, Motivasi Belajar, Ekosistem. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Di SMA Negeri 11 Sidrap*, Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran 5(20), 543–547.

Hamiddin. (2012). *Improving Student Comprehension of Poem Using Two Stay Two Stray Strategy*. Jurnal Vidya Karya, 27(1), 1-7.

Harefa, M., Lase, N. K., & Zega, N. A. (2022). *Deskripsi Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi*. Educativo: Jurnal Pendidikan, 1(2), 381–389.
<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.65>

Hariawan, I. K. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Grup Investigation (GI) Berbantuan Vidio*

- Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 3(1), 1–16.
- Huda, M., Fahimah, E., & Fauzan, A. (2019). *The Effect Of Cooperative Learning Model Of Group Investigation Type On Students' Motivation In Biology Learning. Indonesian Journal of Science and Education*, 3(2), 177-185
- Ibana, L., Pujiastuti², & Asyiah³, I. N. (2013). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (Tsts) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii G Smp Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2012/2013*. Thesis Repository Universitas Muhammadiyah Jember.
- Kainama, L., Salhuteru, J., Rumahuru, O., Unitly, M., (2023). *Model-Model Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka*. *Jurnal Pendidikan DIDAXEI*. Vol. 4, Nomor 1, Hal. 536–550.
- Kemala, R. D., Agustiani, R., & ... (2022). *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dengan Two Stay Two Stray (TSTS) kelas X IPA*. *JEMST (Jurnal Of Education In Mathematics, Science, And Technology)* – Vol. 5 No. 1 037-044
- Marzuki. (2023). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Siswa materiekosistem di Kelas XA Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sintang*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol.7, No. 3, hal. 22269-22280
- Pane, A., Siregar, R., & Tanjung, S. (2023). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas X Mia 2 Sma Negeri 3 Padangsidempuan*. *Jurnal edugenesi*, 6(3), 22-27.
- Rachmawati, Y., Ernawati, T. (2018). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, Vol. 5, NO. 1, Hal. 45-50.
- Rediarta, I. W., Sudarma, I. K., & Murda, N. (2014). *Pengaruh Model Kooperatif Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar IPA*. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 2 (1), 1-11.
- Rifqy, M. I., Wahyudi, M. R., Mukti, T. S., Islam, U., Maulana, N., Ibrahim, M., Dewi, A. (2023). *Eksplorasi Nilai Profil Pelajar Pancasila “ Gotong Royong ” Pada Siswa Kelas Vii Di Madrasah Tsanawiyah 01 Singosari*. *Proceeding International Conference on Islamic Education*. Vol. 8, Hal. 180–187.
- Sanjaya, W. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*. Jakarta: Kencana
- Sappaile, B. I., Ahmad, Z., Putu, I., Dharma Hita, A., Razali, G., Lokita, R. D., Dewi, P., & Punggeti, R. N. (2023). *Model Pembelajaran Kooperatif: Apakah efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik?* *Journal on Education*, 6(1), 6261–6269.
- Slameto, (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, hlm. 54
- Sumertha. (2019) *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa*. *Jurnal pedagogi dan pembelajaran*. Vol. 2, No. 2, Hal. 195-202
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperatif Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwarma, D. M., Munir, M., Wijayanti, D. A., Marpaung, M. P., Weraman, P., & Hita, I. P. A. D. (2023). *Pendampingan Belajar Siswa Untuk Meningkatkan Kemampuan Calistung Dan Motivasi Belajar*. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1234–1239. <https://doi.org/10.31004/Cdj.V4i2.13044>
- Tembang, Y., Harmawati, D., & Rahajaan, J. P. (2019). *Peningkatan hasil belajar IPA siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation di sekolah dasar*. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 230–237.
- Tibahary, A. R. (2018). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. *Journal of Pedagogy*. *Journal of Pedagogy*, 1(1), 54-64. <https://doi.org/10.56488/scolae.v1i1.12>
- Trianto. (2007). *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Yasarah, S. N., Azis, A. A., & Hala, Y. (2023). *Pengaruh Kemampuan Berfikir Kritis, Kecerdasan Adversitas, dan Efikasi Diri Terhadap hasil Belajar Biologi*. *Jurnal Guru Membangun*. Vol 42, No 1, Hal. 29-38