

APPLICATION OF JIGSAW-TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES

Rani Anggrainy^{1*}, Rendi Ardi Tresdiawan², Ridwan Adam M Noor², Ibnu Mubarak², Iyep Sutia², Ahmad Lubi¹

¹Universitas Negeri Jakarta, Fakultas Teknik. Jl. Rawa Mangun Muka Raya No.11
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

²Universitas Pendidikan Indonesia, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.
Jl. Dr. Setiabudi 299, Bandung 40154, Indonesia

*Correspondent e-mail: rani_anggrainy@unj.ac.id

ABSTRACT/ABSTRAK

This study aims to find out the difference in improving student learning outcomes between those who use the jigsaw-type cooperative model and students who use the lecture model and find out the increase in student learning outcomes after applying the cooperative learning model with jigsaw type. The research method used is experimental method which used to look for a causal relationship between two factors that the researcher deliberately caused. The research samples were taken in two classes, namely one experimental class and one control class, the sampling technique was carried out random sampling cluster. The instruments used are test instruments and observation sheets. The results showed the average final score of learners using the jigsaw-type cooperative model was higher than those using lectures. The N-Gain value index of the jigsaw type cooperative model category is quite effective and the lecture model of its N-Gain index category is ineffective.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik antara yang menggunakan model kooperatif tipe jigsaw dengan peserta didik yang menggunakan model ceramah dan mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tipe jigsaw. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental yang digunakan untuk mencari hubungan kausal antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan peneliti. Sampel penelitiannya diambil dua kelas yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol, teknik pengambilan sampel dilakukan random sampling cluster. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai akhir peserta didik yang menggunakan model kooperatif tipe jigsaw lebih tinggi daripada yang menggunakan ceramah. Indeks nilai N-Gain model kooperatif tipe jigsaw kategori cukup efektif dan model ceramah indeks N-Gain nya kategori tidak efektif.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received
14 Aug 2022

First Revised
20 Sep 2022

Accepted
14 Nov 2022

Online Date
16 Nov 2022

Publish Date
1 Dec 2022

Keywords:

Cooperative Learning;
Experimental;
Jigsaw Cooperative;
N-Gain;
Student Outcomes.

Kata kunci:

Eksperimental;
Hasil Belajar Siswa;
Jigsaw-Kooperatif;
N-Gain;
Pembelajaran Kooperatif.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran bukanlah istilah baru dalam dunia pendidikan. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar di suatu lingkungan belajar. Interaksi antara peserta didik dan pendidik terbatas dengan waktu yang telah ditentukan dengan jadwal pelajaran. Pendidik harus mampu mengatur waktu dalam menyampaikan materi. Oleh karena itu, pendidik harus memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan waktu yang tersedia. Menurut Rosidah (2017), guru hendaknya menerapkan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian peserta didik dan meningkatkan kreativitas berpikir. Dengan waktu yang terbatas, pendidik harus mampu membangkitkan minat belajar siswa. Menurut Syaodih, et al., (2007), mengemukakan bahwa pendidik wajib berusaha secara optimum merebut minat peserta didik karena minat merupakan modal dalam keberhasilan mengajar.

Model pembelajaran yang harus dipilih pendidik adalah model pembelajaran yang dapat membawa peserta didik aktif, tidak merasa bosan, berpikir kritis dan mendapatkan pengalaman belajar, serta memahami materi dengan baik untuk meningkatkan hasil belajarnya. Tentunya pendidik harus mampu berinovasi dalam melaksanakan pembelajaran. Nugroho, et al., (2009) menjelaskan bahwa model pembelajaran yang inovatif yang dapat meningkatkan penguasaan konsep sekaligus dapat meningkatkan keaktifan peserta didik adalah pembelajaran kooperatif.

Melalui pembelajaran kooperatif, peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep (Astuti, et al., 2013). Hal yang sama dikemukakan Ali (2021) bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik dan mampu mengembangkan serta menumbuhkan kepercayaan. Hasil penelitian Sulfemi (2019) menjelaskan bahwa peserta didik sangat antusias dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Lubis, et al., (2016) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif menekan pada aspek sosial yaitu terciptanya interaksi semua anggota kelompok dan pendidik berusaha mengondisikannya dengan cara memotivasi peserta didik agar timbul kebersamaan dan saling menolong dengan semua teman pada saat belajar. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran kooperatif dalam mengajarkan Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor. Pembelajaran kooperatif memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar bersama teman dalam menyelesaikan tugas-tugas (Hasanah, et al., 2021). Hasil penelitian Hadi, et al., (2015) menunjukkan bahwa model

pembelajaran kooperatif berada pada kualifikasi sangat tinggi untuk indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

Model pembelajaran kooperatif muncul untuk mengatasi berbagai masalah pembelajaran yang dilaksanakan secara ceramah. Dalam pembelajaran secara ceramah peserta didik cenderung pasif. Mereka menerima informasi yang diberikan pendidik. Dengan demikian, pembelajaran sangat abstrak dan teoretis. Kegiatan pembelajaran berpusat pada pendidik. Model pembelajaran ceramah ini sudah biasa diterapkan pendidik di dalam kelas. Kreativitas berpikir peserta didik tidak berkembang. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Wijaya, et al., (2018) menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat menekankan pada aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan berinteraksi.

Model pembelajaran kooperatif bukanlah hal yang baru dalam dunia pendidikan. Model tersebut ditemukan para ahli beberapa tahun silam. Namun, pendidik belum banyak yang menggunakannya dengan berbagai alasan. Utami (2015) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dapat diterapkan di semua kelas yang dapat menumbuhkan motivasi, kemandirian, dan bakat peserta didik melalui kerja sama kelompok dalam mencapai tujuan belajar.

Model pembelajaran kooperatif melibatkan peserta didik untuk bekerja sama, baik dalam kelompok kecil maupun antarkelompok. Dengan demikian, aktivitas peserta didik semakin tinggi. Hal tersebut dapat mengatasi rasa jenuh dan bosan peserta didik dalam proses pembelajaran. Situasi kelas dapat terkendali karena aktivitas peserta didik sibuk bekerja sama dengan anggota yang lain untuk memahami materi pelajaran yang sedang dipelajari. Mereka saling mendukung untuk memahami materi pelajaran. Jadi, tidak ada yang menjadi penonton dalam kegiatan proses pembelajaran. Yang mampu memberikan bantuan kepada yang kurang dan yang kurang merasa terbantu untuk memahami materi. Dengan demikian, nama baik kelompok semakin terjaga. Menurut Ayuwanti (2017) peserta didik aktif dalam membangun struktur pengetahuan berdasarkan kemampuan kognitifnya.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif dapat meningkatkan interaksi sosial antarpeserta didik dalam kelompoknya untuk saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Masing-masing anggota kelompok mempunyai rasa tanggung jawab untuk mempertahankan nama baik kelompoknya. Dengan model pembelajaran tersebut, pendidik hanyalah sebagai fasilitator dan pemberi petunjuk bagi peserta didik. Di sini peserta didik terlatih untuk memahami betapa pentingnya hidup

bersosial antarsesama. Model pembelajaran kooperatif dapat mendidik peserta didik dalam bergotong royong dan bahu membahu dalam menyelesaikan permasalahan. Peserta didik dilatih untuk membiasakan diri berpikir secara kritis dan berinteraksi dengan yang lainnya didasari saling menghargai. Dengan demikian, akan terbentuk karakter saling menghargai pendapat orang lain dalam memecahkan masalah.

Semua model pembelajaran mempunyai ciri khas dan karakter masing-masing. Pembelajaran kooperatif dapat dibedakan dari strategi pembelajaran yang lain berdasarkan karakternya. Perbedaan karakter tersebut dapat dilihat dari pelaksanaan proses pembelajaran. Ciri model pembelajaran kooperatif lebih menekankan pada proses kerja sama antar individu dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai dalam model pembelajaran kooperatif tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan materi pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerja sama setiap anggota kelompok dalam menguasai materi pelajaran. Kerja sama inilah yang menjadi karakter atau ciri khas dari pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada kerjasama tim dalam kelompok. Tim merupakan tempat untuk bekerja sama dalam mencapai tujuan, yaitu memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Peserta didik bekerja sama satu sama lain dalam timnya untuk mempelajari materi yang disampaikan pendidik. Berbagai masalah dan tugas yang diberikan pendidik diselesaikan dalam tim secara bersama-sama. Dalam kelompok inilah anggota tim saling berinteraksi untuk memecahkan semua permasalahan yang diberikan pendidik.

Banyak tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan pendidik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran itu tidak asal pilih. Pendidik harus menyesuaikan model pembelajaran dengan kondisi peserta didik (Rosyidah, 2016). Model merupakan prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu (Sudana, et al., 2017). Model kooperatif tipe jigsaw dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor.

Pendidik menentukan tipe model pembelajaran kooperatif disesuaikan dengan kondisi peserta didik dan materi pelajaran yang akan disampaikan. Tipe kooperatif yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah jigsaw. Model kooperatif tipe jigsaw masih relevan dengan kondisi pelaksanaan pembelajaran saat ini yang berkaitan dengan profil pelajar pancasila di antaranya gotong royong. Pembelajaran dengan teknik jigsaw menggabungkan kegiatan membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara. Peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar dalam mengomunikasikan hasil pemahamannya pada materi yang dipelajari. Peserta didik bekerja sama untuk memahami materi pelajaran. Mereka banyak

mempunyai kesempatan untuk mengolah informasi yang dipelajarinya. Dengan demikian, keterampilan berkomunikasi peserta didik akan meningkat. Menurut Sulastri, et al., (2009) Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran.

Model kooperatif tipe jigsaw dapat menanamkan rasa keberanian dan percaya diri peserta didik baik secara pribadi maupun kelompok. Dengan demikian, di antara peserta didik mempunyai ketergantungan satu sama lain dalam belajar dan memahami materi pelajaran yang disampaikan pendidik secara utuh. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif tipe jigsaw ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor. Semua peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar yang sama. Kegiatan pembelajaran bukan hanya didominasi oleh peserta didik yang mempunyai kecakapan di atas rata-rata melainkan semua peserta didik mempunyai kesempatan yang sama untuk berinteraksi dengan semua anggota kelompok. Kegiatan pembelajaran dengan kooperatif tipe jigsaw ini dapat meningkatkan kerjasama dalam kelompok dan dapat saling membantu untuk meningkatkan pemahaman pada materi yang dipelajari. Hasil penelitian Laoli, et al., (2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran jigsaw dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa.

Hasil yang ingin dicapai dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw dalam penelitian ini adalah semua peserta didik mempunyai pengetahuan yang sama tentang materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor untuk bekal praktik. Selain itu, pendidik dapat menanamkan nilai-nilai gotong royong dalam memecahkan berbagai persoalan. Semua pekerjaan jika dilaksanakan secara gotong royong akan terasa ringan dibandingkan dengan bekerja sendiri. Hal tersebut dapat dilakukan pula dalam memahami materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor.

Hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur pendidik setelah melakukan proses kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tidak hanya pada aspek pengetahuan saja, melainkan pada aspek keterampilan dan sikap. Hasil belajar dapat dijadikan umpan balik oleh pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar selanjutnya. Hasil belajar yang dimaksud dalam kegiatan penelitian ini adalah pemahaman peserta didik pada Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor sebagai bekal praktik di lapangan. Selain memperoleh pengetahuan sebagai bekal praktik di lapangan, peserta didik juga mendapatkan pengalaman belajar secara bersama dalam memecahkan berbagai persoalan.

Hasil penelitian Hertiavi, et al., (2010) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian yang sama dilakukan oleh Kahar, et al., (2020) yang menyimpulkan bahwa Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw mampu memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Hasil penelitian Trisianawati et al., (2016) menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw cukup berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Khairunnas et al., (2021) menyimpulkan bahwa Model jigsaw II mampu memberikan kontribusi yang baik dalam membangkitkan peserta didik dalam belajar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental. Penelitian eksperimental mencoba agar sesuatu dapat terjadi pada variabel terikat melalui serangkaian *treatment* atau perlakuan terhadap variabel bebas atau variabel penyebab. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen *pretest-posttest* kelompok kontrol.

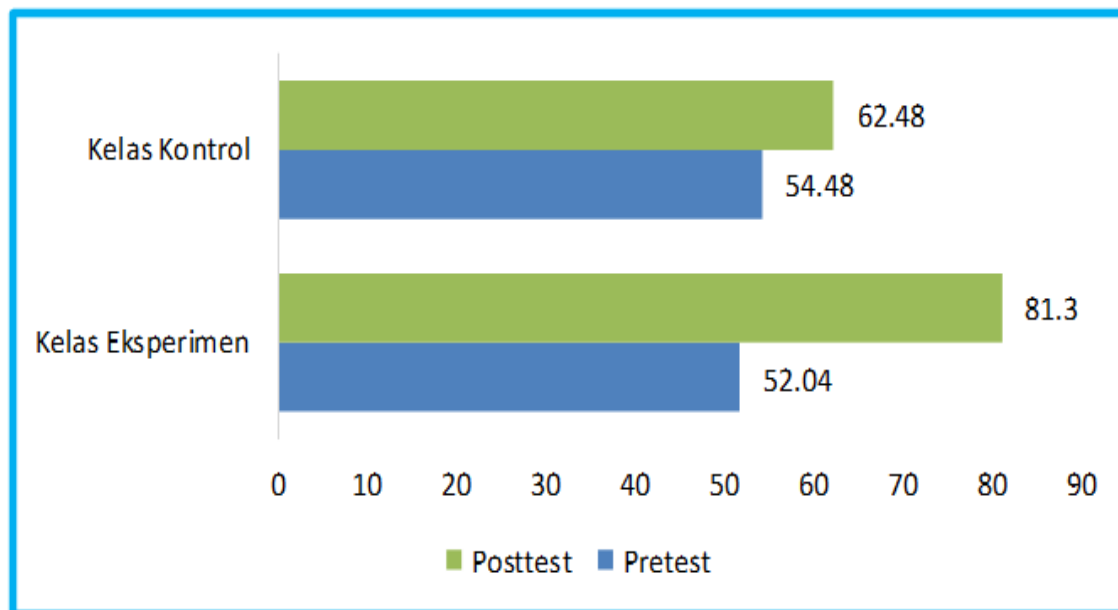
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI jurusan Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) SMK Negeri di Bandung tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini mengambil sampel sebanyak dua kelas, dengan rincian satu kelas untuk kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelompok kontrol. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian adalah teknik *random cluster sampling*. Jadi sampel diambil dari semua kelas dalam satu jurusan yang sama yaitu TBSM.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan Lembar Observasi. Instrumen yang diberikan dalam bentuk soal *pretest* dan *posttest*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang sudah divalidasi oleh validator.

3. HASIL PENELITIAN

Menurut pengamatan observer, data keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen berada pada rentang nilai antara 90-100% dengan kriteria sangat aktif dan kelas kontrol berada pada rentang nilai antara 65-75% dengan kriteria cukup aktif.

Data hasil *pretest* dan *posttest* dalam kegiatan penelitian ini diambil dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data rata-rata nilai yang diperoleh dari hasil penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Perbandingan Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Gambar 1 menunjukkan data nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai tersebut menunjukkan kemampuan peserta didik sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran (*pretest*) dan kemampuan peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran (*posttest*). Data yang dihasilkan dari *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama. Artinya, data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen 52,04 sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol 54,48. Perbedaan nilai tersebut tidak signifikan karena selisih nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol hanya mencapai 2,44.

Data nilai *posttest* diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Rata-rata nilai *posttest* yang diperoleh oleh kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen mencapai angka 81,30 sedangkan kelas kontrol mencapai 62,48.

4. PEMBAHASAN

Perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan model pembelajaran ceramah ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskripsi Data Nilai *Pretest*, *Posttest* dan *N-Gain*

Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai <i>Pretest</i>			Nilai <i>Posttest</i>			Nilai <i>N-Gain</i>		
		Mean	Min	Mak	Mean	Min	Mak	Mean	Min	Mak
Eksperimen	36	52,04	26,67	66,67	81,3	66,67	100	61,75	33	100
Kontrol	35	54,48	33,33	73,33	62,48	46,67	86,67	18,14	0	50
Perbedaan Nilai		2,44	6,66	6,66	18,82	20	13,13	43,58	33,33	49,98

Data nilai *pretest* menunjukkan adanya perbedaan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih kecil daripada kelas kontrol. Pada *posttest* nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* cukup efektif dalam mengajarkan Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor. Hasil penelitian yang sama dikemukakan oleh (Kahar, et al., 2020) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperatif learning* tipe *jigsaw* mampu memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar.

Pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan pengalaman belajar para peserta didik. Para peserta didik dapat bekerja sama atau bergotong royong dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan pendidik. Melalui kerja sama akan mudah mencapai suatu tujuan yang diharapkan termasuk dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah. Pembelajaran kooperatif memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik. Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat mengatasi kejenuhan atau kebosanan peserta didik dalam belajar. Hal tersebut berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Hasil uji normalitas nilai *pretest* menurut *Shapiro-Wilk* dalam penelitian ini nilai signifikansi kelas eksperimen 0,002 dan kelas kontrol 0,026. Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kontrol $< 0,05$. Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi, kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas *posttest* nilai taraf signifikansi kelas eksperimen adalah 0,005 dan kelas kontrol 0,083. Taraf signifikansi kelas eksperimen $< 0,05$. Taraf signifikansi kelas kontrol $> 0,05$. Artinya terdapat perbedaan kemampuan pemahaman peserta didik terhadap materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model yang berbeda, yaitu kelas eksperimen menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas kontrol menggunakan ceramah.

Hasil uji homogenitas menurut Levene, taraf signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,268. Nilai signifikansi tersebut $> 0,05$. Artinya kedua data sampel homogen.

Nilai T-Skor minimum *pretest* kelas eksperimen 20,85 dan kelas kontrol 30,39. Nilai minimum kelas eksperimen lebih kecil daripada nilai kelas kontrol. Selisih nilai minimum *pretest* kelas eksperimen dan kontrol sebesar 9,54 dan maksimum 0,66. Perbedaan nilai minimum antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif kecil karena kedua sampel belum mendapatkan pembelajaran. Nilai maksimum *posttest* kelas eksperimen 71,14 dan kelas kontrol 67,48. Nilai maksimum kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Selisih nilai minimum *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol sebesar 3,08, dan nilai maksimum 3,66. Perbedaan tersebut disebabkan oleh pengaruh perlakuan pada saat pembelajaran, kelas eksperimen menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas kontrol menggunakan model ceramah. Dengan demikian, model kooperatif tipe *jigsaw* “**cukup efektif**” dalam pembelajaran Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor.

Hasil Uji T taraf signifikansi kelas eksperimen 0,000 dan kelas kontrol 0,002. Dengan demikian, kedua kelas taraf signifikansinya $< 0,05$. karena keduanya $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Walaupun kedua nilai $< 0,05$, namun nilai signifikansi kelas eksperimen lebih kecil daripada kelas kontrol. Hal tersebut dapat diartikan bahwa semakin kecil nilai taraf signifikansi, maka semakin besar tingkat signifikan dari perlakuan. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* “**cukup signifikan**” dalam mengajarkan Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor dibandingkan dengan model ceramah.

Rata-rata nilai *N-Gain* kelas eksperimen adalah 61,68 dan kelas kontrol 18,10. Nilai rata-rata *N-Gain* untuk kelas eksperimen menurut kategori tafsiran *N-Gain* dari berada pada rentang nilai antara 56-75. Artinya model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* “**cukup efektif**” dalam mengajarkan materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor. Nilai rata-rata *N-Gain* kelas kontrol berada pada rentang nilai < 40 . Artinya model ceramah “**tidak efektif**” dalam mengajarkan materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor.

Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah 52,04 dan rata-rata nilai *posttest* 81,30. Kenaikan hasil belajar kelas eksperimen adalah 29,26. Nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 54 dan nilai *posttest* 62,48. Kenaikan hasil belajar kelas kontrol 8. Peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Perbedaan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 21,26. Perbedaan nilai kedua kelas tersebut dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan pada saat melaksanakan

kegiatan belajar. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian (Trisianawati, et al., 2016) yang menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* cukup berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Peningkatan hasil pemahaman peserta didik pada materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor setelah mendapatkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *jigsaw* cukup signifikan. Peningkatan pada rata-rata nilai mencapai 29,26, nilai minimum 40, nilai maksimum 33,33, dan nilai modusnya 20. Peningkatan hasil belajar yang diperoleh peserta didik dari hasil pembelajaran secara *jigsaw* dalam memahami materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor. Para peserta didik bekerja sama dalam memahami materi pelajaran. Peserta didik diberi kebebasan pendidik untuk mencari sumber lain sebagai pendukung untuk memahami materi pelajaran, sumber lain yang digunakan untuk memahami materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor adalah internet. Setiap peserta didik saling melengkapi dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran dengan difasilitasi pendidik. Berdasarkan hasil pengamatan dari observer, peserta didik aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Semua peserta didik mempunyai tanggung jawab masing-masing tentang materi yang diterima. Pada kegiatan awal, peserta didik menyimak penjelasan pendidik dengan baik tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Pada kegiatan inti semua peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran baik dalam kelompok asal maupun kelompok ahli. Para peserta didik aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Kegiatan akhir pembelajaran adalah menyimpulkan materi pembelajaran dan penilaian (evaluasi). Peserta didik terlibat aktif dalam menyimpulkan materi pembelajaran tentang Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor dengan difasilitasi pendidik. Penilaian diikuti oleh semua peserta didik. Hasil penilaian akhir kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 1. Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh (Safrina, et al., 2014) membuktikan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah geometri siswa yang menggunakan model kooperatif lebih baik daripada pembelajaran yang menggunakan model konvensional.

Hasil pengujian *T test* diperoleh keterangan bahwa taraf signifikansi kelas eksperimen adalah 0,000 dan kelas kontrol 0,002. Artinya kedua kelompok taraf signifikannya $< 0,05$. Karena taraf signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Namun, taraf signifikan kelas eksperimen lebih kecil daripada kelas kontrol. Hal tersebut dapat diartikan bahwa semakin kecil taraf signifikansinya maka semakin besar signifikansi dari perlakuan yang diberikan. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memberikan pengaruh yang signifikan

terhadap hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan model ceramah dalam pembelajaran Perawatan Sistem transmisi Otomatis sepeda Motor.

5. KESIMPULAN

Perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor, antara peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *jigsaw* dibandingkan dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model ceramah cukup signifikan, Hasil belajar peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model ceramah.

Peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *jigsaw* pada materi Perawatan Sistem Transmisi Otomatis Sepeda Motor meningkat cukup signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran ceramah. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai postes kelas eksperimen lebih besar daripada nilai rata-rata posttest kelas kontrol.

6. REFERENSI

- Ali, I. (2021). Pembelajaran kooperatif dalam pengajaran pendidikan agama islam : *Jurnal Mubtadiin*,7(01), 247-264.
- Astuti, Y., & Setiawan, B. (2013). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kooperatif pada materi kalor. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1). 88-92.
- Ayuwanti, I. (2017). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation di SMK Tuma'ninah Yasin Metro . *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2). 105-114.
- Hadi, S., & Kasum, M. U. (2015). Pemahaman konsep matematika siswa SMP melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe memeriksa berpasangan (Pair Checks). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 59-66.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model pembelajaran kooperatif dalam menumbuhkan keaktifan belajar siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1-13.
- Hertiavi, M. D., Langlang, H., & Khanafiyah, S. (2010). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. *Jurnal pendidikan fisika Indonesia*, 6(1).
- Kahar, M. S., Anwar, Z., & Murpri, K. D. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap peningkatan hasil belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2),279-295.
- Khairunnas, K., Khairan, A. R., Maisura, M., & Malahayati, M. (2021). Penerapan metode *jigsaw* II terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa SMK Darul Ihsan. *Jurnal Phi Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 2(1), 26-39.

- Laoli, J. K., Dakhi, O., & Maria, M. Z. (2022). Implementasi model pembelajaran jigsaw untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa pendidikan BK pada perkuliahan filsafat pendidikan. *Edukatif: Jurnal Ilmu pendidikan*, 4(3), 4408-4414.
- Lubis, N. A., & Harahap, H. (2016). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. *Jurnal As-Salam*, 1(1), 96-102.
- Nugroho, U., & Edi, S. S. (2009). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD berorientasi keterampilan proses. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(2) 108-112.
- Rosidah, A. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif snowball throwing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS. *Jurnal cakrawala pendas*, 3(2) 29-36.
- Rosyidah, U. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2) 115-124.
- Safrina, K., Ikhsan, M., & Ahmad, A. (2014). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah geometri melalui pembelajaran kooperatif berbasis teori van hiele. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1) 9-20.
- Sudana, I. P. A., & Wesnawa, I. G. A. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 1-8.
- Sulastri, Y., & Rochintaniawati, D. (2009). Pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam pembelajaran biologi di SMPN 2 Cimalaka. *Jurnal pengajaran MIPA*, 13(1), 15-22.
- Sulfemi, W. B. (2019). Model pembelajaran kooperatif mind mapping berbantu audio visual dalam meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar IPS. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 4(1), 13-19.
- Syaodih., & Erliany. (2007). Pengembangan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan keterampilan sosial. *Educar: Jurnal Pendidikan dan Bud.* 5(1) 1-24
- Trisianawati, E., Djudin, T., & Setiawan, R. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada materi vektor di kelas X SMA Negeri 1 Sanggau Ledo. *Jurnal penelitian fisika dan aplikasinya (JPFA)*, 6(2), 51-60.
- Utami, S. (2015). Peningkatan hasil belajar melalui pembelajaran kooperatif tipe stad pada pembelajaran dasar sinyal video. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(4), 424-431.
- Wijaya, H., & Arismunandar, A. (2018). Pengembangan model pembelajaran kooperatif tipe stad berbasis media sosial. *Jurnal Jaffray*, 16(2), 175-196.