



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GELOMBANG BUNYI DI KELAS XI SMA NEGERI 1 SUNGGAL T.P 2018/2019

Afrina Dearnny Damanik dan Eva Marlina Ginting
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
afrinadamanik4@gmail.com, evamarlina67@yahoo.com

Diterima: Juni 2020. Disetujui: Juli 2020. Dipublikasikan: Agustus 2020

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) terhadap hasil belajar siswa pada materi Gelombang Bunyi di Kelas XI Negeri 1 Sunggal T.P 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment dengan two group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sunggal yang terdiri dari lima kelas. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik cluster random sampling dan diberikan perlakuan yang berbeda, kelas XI-MIA1 sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) dan XI-MIA2 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, masing – masing kelas terdiri dari 36 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar kognitif yakni tes pilihan berganda yang terdiri dari 20 item dan diperoleh hasil postes dengan hasil rata-rata kelas eksperimen 83.61 dan kelas kontrol 73.61. Hasil penelitian dengan uji t diperoleh ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) terhadap hasil belajar siswa pada materi Gelombang Bunyi di kelas XI SMA Negeri 1 Sunggal T.P 2018/2019.

Kata Kunci: Kooperatif Tipe Group Investigation (GI), Hasil Belajar, Gelombang Bunyi

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of cooperative model type GI toward the result of student learning in the subject Sound Wave in Class XI SMAN 1 Sunggal T.P 2018/2019. This research is a quasi experiment with two groups pretest-posttest design. The population in this study were all student of class XI MIA SMAN 1 Sunggal consists of five classes. The research sample was determined by random cluster sampling technique and given a different treatment, a class XI-MIA1 as a class experiment with cooperative model type GI and XI-MIA2 as the control class with conventional learning, each class consist of 36 students. The instrument used is the cognitive test that test multiple choice consists of 20 items. Post-test results obtained with an average yield of 83.61 experimental class and control class 73.61. The results of testing hypotheses using t test obtained that there is a significant difference from the GI type cooperative learning model to subject of student learning subject of sound wave in class XI MIA Negeri 1 Sunggal T.P. 2018/2019.

Keywords: Cooperative Model Type GI, Result of Student Learning, Sound Wave

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta

didik. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang

masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu. Dalam arti yang lebih substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya (Trianto, 2009).

Berdasarkan observasi peneliti di SMA Negeri 1 Sunggal pada tanggal 12 Januari 2019, terdapat beberapa masalah yang ditemukan pada pelajaran fisika. Siswa menganggap bahwa pelajaran fisika itu merupakan pelajaran yang sulit sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, pelajaran yang sangat membosankan, pelajaran yang banyak hitungan serta rumus – rumus di dalamnya dapat dilihat dari sikap siswa dalam menerima pelajaran yang sering mudah lupa, tidak konsentrasi pada saat pembelajaran berlangsung sehingga siswa kurang berminat mendalami fisika dan menyebabkan hasil belajar fisika siswa rendah.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Sunggal, beliau mengemukakan bahwa hasil belajar fisika masih kurang memuaskan. Hasil Ujian Semester Ganjil siswa sangat banyak di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 75. Keterbatasan waktu juga membuat siswa jarang untuk melakukan praktikum. Proses pembelajaran dengan metode ceramah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka untuk mengatasinya diperlukan suatu model dan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa untuk mau mempelajari fisika dan membuat siswa paham mengenai konsep fisika. Model dan metode tersebut juga harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran yang diajarkan.

Salah satu metode pembelajaran yang mampu memfasilitasi agar siswa dapat memahami konsep fisika dengan metode eksperimen. Metode eksperimen ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik sendiri tentang

suatu objek, keadaan atau proses sesuatu (Sagala, 2012).

Model pembelajaran yang juga dapat mengatasi permasalahan di atas adalah model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI). Kooperatif tipe GI merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) tepat untuk mengatasi masalah di atas karena tujuan kognitif atau hasil dari Group Investigation (GI) adalah pengetahuan konseptual akademis dan keterampilan menyelidiki (Arends, 2018).

Penelitian ini telah dilakukan sebelumnya oleh Tumanggor dan Sahyar (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe group investigation baik diterapkan pada siswa yang mempunyai sikap ilmiah tinggi Harahap dan Turnip (2014) menyatakan bahwa model GI memiliki pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar pengetahuan konseptual siswa daripada pembelajaran konvensional.

Berdasarkan masalah di atas, penulis berkeinginan melakukan penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa yang dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sunggal semester genap Tahun Pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA Tahun Pelajaran 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen, dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen yang masing-masing berjumlah 36 orang. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil dengan teknik cluster random sampling, yaitu teknik pengambilan sample dari populasi dilakukan secara acak.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan berbeda. Model kooperatif tipe group investigation (GI) di kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Two Group Pretest – Posttest Design*

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan:

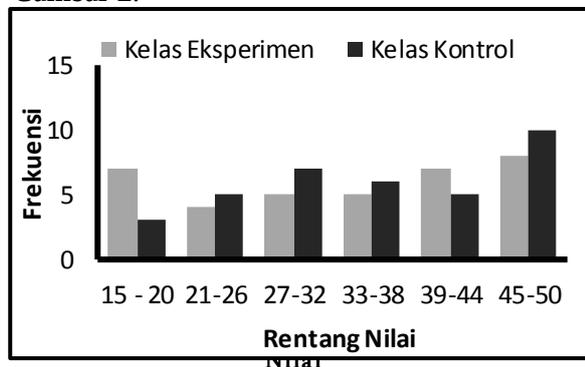
- T₁ = tes kemampuan awal (pretes)
- T₂ = tes kemampuan akhir (postes)
- X = perlakuan pada kelas eksperimen yaitu penerapan model kooperatif tipe GI.
- Y = perlakuan pada kelas kontrol yaitu penerapan model pembelajaran konvensional (Arikunto, 2010).

Peneliti memberikan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah tes hasil belajar kognitif terdiri dari 20 soal essay. Tes hasil belajar kognitif terlebih dahulu distandarisasi dengan menggunakan uji validitas isi oleh dua orang dosen dan satu guru sesuai dengan pakar ahlinya. Setelah data pretes diperoleh, dilakukan analisis data dengan uji normalitas yaitu uji Lilliefors, uji homogenitas dan uji kesamaan varians. Setelah itu dilakukan pengujian hipotesis uji t untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel dalam hal ini kemampuan awal kedua sampel tersebut harus sama. Selanjutnya peneliti mengajarkan materi pelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe GI pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Perbedaan hasil akhir dapat diketahui dengan dilakukan postes menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh perlakuan model kooperatif tipe GI terhadap hasil belajar siswa.

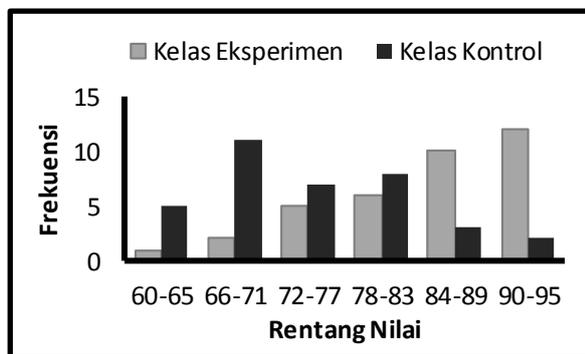
HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Hasil data pretes pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata – rata 33,61 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata – rata 35,41. Setelah itu kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan kedua kelas diberikan postes. Hasil data postes pada kelas eksperimen diperoleh nilai 83,61 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata – rata 73,61. Data pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Data pretest kelas eksperimen dan kontrol



Gambar 2. Data postes kelas eksperimen dan kontrol

Sebelum menganalisis uji hipotesis dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors, data pretes dan data postes diperoleh bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Uji normalitas data pretes dan postes kedua sampel ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji normalitas data pretes dan data postes kedua sampel

Kelas	Pretes		Kesi mpu lan	Postes		Kesi mpu lan
	L _{hitung}	L _{tabel}		L _{hitung}	L _{tabel}	
Eksp erim en	0,113 4	0,14 76	nor mal	0,095 3	0,14 76	nor mal
Kont rol	0,139 0	0,14 76	nor mal	0,107 2	0,14 76	nor mal

Setelah kedua sampel berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Hasil uji homogen data pretes dan data postes kedua sampel ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji homogenitas data pretes dan data postes kedua sampel

Pretes		Kesimpul an	Postes		Kesimpul an
F _{hitung}	F _{tabel}		F _{hitung}	F _{tabel}	
1,15	1,76	homogen	1,27	1,76	homogen

Pengujian hipotesis, data pretes dilakukan uji dua pihak untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa. Hasil uji dua pihak ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji dua pihak data pretes

Uji Dua Pihak		Kesimpulan
t _{hitung}	t _{tabel}	
0,82	1,99	kemampuan awal siswa kedua sampel sama

Data postes dilakukan uji satu pihak. Hasil uji satu pihak ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji satu pihak data postes

Uji Satu Pihak		Kesimpulan
t _{hitung}	t _{tabel}	
5,347	1,668	adanya perbedaan yang signifikan

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $5,347 > 1,668$

artinya H_0 ditolak dan H_a diterima maka nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol yang artinya ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) terhadap hasil belajar siswa dikelas XI SMA Negeri 1 Sunggal T.P. 2018/2019.

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, model pembelajaran kooperatif tipe GI dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adanya peningkatan hasil belajar siswa disebabkan oleh kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe GI memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep-konsep fisika dengan pengawasan dan pemanduan dari guru maka hasil yang diperoleh tidak mudah dilupakan. Peserta didik turut aktif dan antusias untuk bekerjasama dalam tim untuk menemukan dan menyelidiki konsep-konsep fisika yang dipelajari. Hal yang sama diungkapkan oleh Lubis (2017) yang menyatakan hasil belajar fisika siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional.

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) membantu peserta didik membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, ketelitian, pengungkapan gagasan yang terstruktur serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain. Siswa yang tergolong pintar atau yang sudah paham terhadap materi akan dapat memberikan pengetahuannya kepada teman anggota kelompoknya yang belum mengerti yang mengakibatkan siswa yang kurang mampu lebih terbuka dan bebas untuk mempelajari materi yang kurang dimengerti. Sehingga, peserta didik sadar bahwa pendapat orang lain dapat memperkaya pengetahuan yang dimiliki. Hal ini juga didukung penelitian Lumbantoruan dan Sirait (2016) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe GI juga memberi kesempatan kepada anggota kelompok untuk mengambil

bagian dalam merencanakan berbagai dimensi dan tuntutan dari proyek mereka.

Pada pelaksanaannya model kooperatif tipe GI, terdapat enam tahap yang dilakukan peneliti. Tahap pertama yaitu mengidentifikasi topik dan mengatur ke dalam kelompok-kelompok penelitian. Kelompok dibentuk secara heterogen. Peneliti mengajukan subtopik untuk dipelajari berkaitan dengan pelajaran gelombang bunyi untuk dikerjakan oleh siswa secara kelompok, dan siswa dapat berdiskusi tentang subtopik yang diberikan. Pada tahapan ini siswa berusaha untuk menunjukkan sikap rasa ingin tahu dan juga berpikir dengan mandiri sesuai dengan kemampuan masing-masing. Pada tahap ini siswa diajak untuk saling bertukar gagasan dan pendapat dengan teman sekelompoknya, sehingga pada tahap ini siswa terlihat tertarik dan termotivasi untuk masuk pada tahap berikutnya.

Tahap kedua yaitu merencanakan investigasi di dalam kelompok. Siswa duduk berkelompok dengan teman satu kelompok yang telah ditentukan dan menyamakan pemikiran mengenai apa yang telah dibahas pada tahap sebelumnya. Setiap siswa dalam kelompok saling berinteraksi dan berdiskusi memformulasikan sebuah masalah yang dapat diteliti, memutuskan bagaimana pelaksanaannya, dan menentukan sumber-sumber yang dibutuhkan untuk melakukan investigasi. Interaksi selama tahap ini menghasilkan kesepakatan bersama dalam kelompoknya. Pada tahap ini menghasilkan kesepakatan bersama dalam kelompoknya. Pada tahap ini kerjasama antar siswa mulai terlihat dan suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dapat saling bertukar pendapat dengan teman satu kelompoknya.

Tahap ketiga yaitu melaksanakan investigasi, peneliti membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok. Peneliti juga menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan siswa untuk melakukan percobaan. Pada tahap ini masing-masing siswa terlihat lebih aktif dan mulai

memiliki rasa ingin tahu tentang apa yang akan dilakukan selanjutnya. Kerjasama dalam kelompok mulai terlihat ketika siswa saling bertanya kepada teman-teman satu kelompoknya tentang alat dan bahan yang telah disediakan peneliti. Rasa ingin tahu siswa mulai muncul ketika mereka mengamati alat dan bahan yang diberikan dan mulai ingin menggunakan alat dan bahan tersebut. Peneliti membimbing siswa dalam melakukan percobaan. Sebelum melakukan percobaan peneliti terlebih dahulu menjelaskan bagaimana cara menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan. Setelah itu peneliti mengajak siswa untuk melakukan percobaan sesuai dengan LKPD yang telah diberikan peneliti. Selama melakukan percobaan, peneliti mengajak siswa bekerja dengan teliti dan hati-hati dalam menggunakan alat dan bahan, siswa saling bekerjasama dengan satu kelompoknya untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ada di LKPD, siswa terlihat aktif dan kompak. Amelda dan Sahyar (2017) juga menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe GI dapat meningkatkan tingkat partisipasi dalam diskusi kelompok untuk memecahkan masalah yang dihadapi saat melakukan investigasi.

Siswa mulai mengetahui jawaban mengenai pertanyaan yang diajukan peneliti sebelumnya dan yang ada di LKPD, setiap kelompok berusaha menyelesaikan pertanyaan yang diberikan dan menulis hasilnya di LKPD. Selama proses berlangsung, peneliti mengamati masing-masing siswa dalam kelompok bersama dengan 1 observer untuk mengetahui perkembangan aktivitas siswa pada setiap pertemuan.

Tahap keempat yaitu menyiapkan laporan akhir. Siswa melakukan pengumpulan data mengintegrasikan semua bagian menjadi suatu keseluruhan, dan merencanakan sebuah persentasi yang dapat menyajikan semua hasil investasi sekaligus menarik perhatian kelompok lain.

Tahap kelima yaitu mempersentasikan laporan, peneliti meminta satu kelompok

untuk maju ke depan kelas dan berbagi hasil investigasi/penyelidikan yang dilakukan dengan anggota kelompok yang lain atau dengan seluruh kelas. Dengan persentase tersebut, kelompok lainnya dapat membandingkan hasil investigasi yang diperoleh sehingga akan timbul tanya jawab pada tahap ini antara persentase dengan kelompok lain yang mendegarkan. Dengan ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari.

Tahap keenam yaitu evaluasi pencapaian. Siswa bisa menanyakan bagian mana yang kurang dipahami baik pada kelompok yang persentase ataupun kepada peneliti. Evaluasi dilakukan untuk mengoreksi kesalahan konsep yang timbul atau meluruskan pemahaman siswa yang keliru tentang materi gelombang bunyi, sehingga siswa memahami konsep gelombang bunyi yang sebenarnya.

Peserta didik secara aktif mencari informasi dan menemukan inti dari materi pelajaran. Kemudian membuktikan informasi yang diperoleh melalui eksperimen, baik berupa contoh peristiwa, pengertian maupun istilah-istilah yang digunakan. siswa dilibatkan secara langsung. Sejalan pada penelitian Silviana (2017) yang menyatakan bahwa siswa dari awal kegiatan pembelajaran mulai aktif dengan menemukan sendiri konsep konsep fisika yang dikonstruksi oleh siswa, sehingga pengetahuan konseptual siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya seluruh kegiatan disempurnakan melalui pengorganisasian data, merumuskan penjelasan dan analisis. Sehingga, pembelajaran fisika menjadi lebih bermakna. Sementara itu pembelajaran dikelas kontrol kurang memberikan ruang yang cukup untuk peserta didik dalam berkomunikasi, bereksplorasi, dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 33,61 dan

setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 83,61. Hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 35,41 dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 73,61. Ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe GI terhadap hasil belajar siswa pada Gelombang Bunyi.

Kepada Peneliti selanjutnya, hendaknya melakukan simulasi sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) terhadap siswa, agar siswa lebih memahami dan terlatih dengan cara kerja model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelda, R., dan Sahyar, (2017), Effect of Cooperative Learning Model Type Group Investigation Assisted PhET to Student's Conceptual Knowledge, IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME), 7(4) : 75-80.
- Arends, R., (2018), Learning to Teach. Yogyakarta : Pustaka pelajar.
- Arikunto, S., (2010), Prosedur Penelitian, Rineka Cipta, Jakarta.
- Harahap, R., dan Turnip, B.M. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Berbantu Media Flash terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA, Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika, 2(3) : 156-163.
- Lubis, R. H., Sani, R. A., & Juliani, R., (2017), Pengaruh Model pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient Siswa, Jurnal Pendidikan Fisika, 6(1) : 44-49.
- Lumbantoruan, D. dan Sirait, M., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor, Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika, 4(4) : 15-21.
- Sagala, S., (2012), Konsep dan Makna Pembelajaran, Alfabeta, Bandung.
- Silviana, F., (2017), Efek Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation terhadap Kemampuan Kerjasama dan Hasil Belajar Siswa, Jurnal Pendidikan Fisika. 6(1) : 39-43.

Afrina Dearnny Damanik dan Eva Marlina Ginting; Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gelombang Bunyi Di Kelas XI SMA Negeri 1 Sunggal T.P 2018/2019

- Trianto., (2009), Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta : Kencana.
- Tumanggor, A., dan Sahyar. (2015). Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbasis Kolaboratif Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 1 Secanggang, Jurnal Pendidikan Fisika, 4(2) : 21-28