

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT* SISWA

Rajo Hasim Lubis, Ridwan A Sani, Rita Juliani

Program Studi Magister Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan  
e-mail: rajo.hasim@gmail.com

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: hasil belajar fisika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan pembelajaran konvensional, hasil belajar fisika siswa yang memiliki *Adversity Quotient (AQ)* tipe *climbers* dan *campers* (disebabkan pada penelitian tidak ada siswa yang memiliki AQ tipe *quitters*) serta interaksi model pembelajaran kooperatif tipe GI dan AQ dalam mempengaruhi hasil belajar fisika siswa. Penelitian kuasi eksperimen yang dilaksanakan menggunakan *pretest-posttest control group design*. Sampel dalam penelitian yaitu kelas X.IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.IPA 3 sebagai kelas kontrol yang dipilih secara *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dan tes AQ yang berbentuk angket. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan anava dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: hasil belajar fisika siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada hasil belajar fisika siswa dengan penerapan pembelajaran konvensional, hasil belajar fisika siswa yang memiliki AQ tipe *climbers* lebih baik daripada hasil belajar fisika siswa yang memiliki AQ tipe *campers* dan terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dan AQ dalam mempengaruhi hasil belajar fisika siswa.

**Kata kunci:** Kooperatif tipe GI, Hasil Belajar Fisika Siswa,  
*Adversity Quotient*

## THE EFFECT OF COOPERATIVE LEARNING MODEL GROUP INVESTIGATION AGAINST STUDENT LEARNING OUTCOMES PHYSICS VIEWED FROM THE ADVERSITY QUOTIENT

Rajo Hasim Lubis, Ridwan A Sani, Rita Juliani

Department of Physic Education Master, Universitas Negeri Medan  
e-mail: rajo.hasim@gmail.com

**Abstract.** This study aims to determine: learning outcomes physics students with cooperative learning model GI and conventional learning, learning outcomes physics students who have *Adversity Quotient (AQ)* high and medium AQ and interaction cooperative learning model GI and AQ in affecting learning physics students. This quasi-experimental study using *pretest-posttest control group design*. The sample in this research is class X IPA.4 as an experimental class and class X IPA.3 as the control class is selected by simple random sampling. The instrument used is the achievement test and which AQ questionnaire form. Data was analyzed using two ways ANOVA. The results shows that: learning outcomes physics students with cooperative learning model GI better than conventional learning,

learning outcomes physics students who have a high AQ better than students who have a medium AQ and there is interaction between cooperative learning model GI and AQ in influencing physics student learning outcomes.

**Keywords:** *Cooperative GI type Model, Physics Student Learning Outcomes, Adversity Quotient*

## PENDAHULUAN

Rendahnya kualitas lulusan merupakan salah satu bukti bahwa pendidikan di Indonesia belum secara optimal dikembangkan. Relevansi pendidikan dalam hal substansi dengan kebutuhan masyarakat dinilai masih rendah (Musyaddad, 2013).

Rendahnya relevansi pendidikan tidak lepas dari permasalahan-permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran. Salah satu contohnya adalah ketika siswa mengalami kesulitan dalam belajar. Kesulitan belajar merupakan salah satu gejala dalam proses belajar yang ditandai dengan berbagai tingkah laku yang berlatar belakang dalam diri maupun di luar diri siswa (Zakir, 2007).

Tingkah laku siswa ketika mengalami kesulitan belajar antara lain: menunjukkan hasil belajar yang rendah; hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan; lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar; menunjukkan sikap-sikap yang kurang wajar; menunjukkan tingkah laku yang berkelainan, seperti membolos, datang terlambat, tidak mengerjakan Pekerjaan Rumah (PR), mengganggu di dalam atau diluar kelas, dan menunjukkan gejala emosional yang kurang wajar.

Hasil observasi wawancara peneliti bersama salah seorang guru bidang studi fisika di SMAN 1 Percut Sei Tuan yakni ketika guru mulai menjelaskan materi hanya 50% siswa yang benar-benar mendengarkan penjelasan, sedangkan yang lainnya ada yang ribut, bercerita dengan teman sebangkanya dan ketika diberi tugas atau pekerjaan rumah, rata-rata siswa mengerjakan di sekolah dengan menyalin tugas kawannya atau bahkan ada yang tidak mengerjakan sama sekali, sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa terhadap bidang studi fisika masih rendah. Rendahnya minat belajar fisika siswa, peneliti memberikan angket kepada salah satu kelas yakni kelas X IPA-3 SMAN 1 Percut Sei Tuan. Hasil angket menyatakan dari 34 siswa hanya 5 orang yang menyukai bidang studi fisika, data hasil angket memperkuat bahwa fisika memang bidang studi yang tidak diminati siswa. Alasan-alasan siswa tidak menyukai fisika sesuai hasil angket adalah terlalu banyaknya rumus-rumus yang menyebabkan siswa tidak tertarik, proses

pembelajaran yang dilakukan guru di kelas masih cenderung ceramah dan penugasan, jarang melakukan praktikum dan media pembelajaran yang digunakan tidak ada.

Minat belajar siswa yang rendah sedikit banyaknya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada bidang studi fisika siswa di kelas X IPA SMAN Percut Sei Tuan. Adapun hasil belajar siswa sesuai observasi awal peneliti yaitu dari 5 kelas paralel X IPA pada T.P 2015/2016, kelas X IPA-3 yang mendapat nilai rata-rata paling rendah tanpa remedial yakni hanya 3 siswa (9%) dari 34 siswa jumlah dalam satu kelas yang tuntas dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu sebesar 75. Data arsip penilaian hasil ulangan siswa di kelas X IPA-3 SMAN 1 Percut Sei Tuan T.P 2015/2016, menunjukkan materi yang paling rendah hasil ulangan siswa adalah pada materi Listrik Dinamis yakni hanya 6 orang yang tuntas KKM dari 34 siswa. Hasil wawancara peneliti dengan guru yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada materi Listrik Dinamis adalah siswa kebanyakan tidak paham tentang konseparus, tegangan pada Hukum Ohm dan Hukum Kirchoff II termasuk jika memakai jumlah loopnya lebih dari dua maka siswa akan semakin tidak paham untuk menentukan tanda (+) atau (-) untuk setiap variabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa rendahnya pemahaman konsepsi siswa terhadap materi Listrik Dinamis.

Rendahnya hasil belajar (pemahaman konsep) fisika siswa sedikit banyaknya bersumber dari guru. Hasil wawancara peneliti dengan guru fisika terkait Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di kelas yakni jarang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, termasuk tidak pernah menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* dengan alasan kurangnya pengetahuan beliau dengan model-model pembelajaran, kemudian metode pembelajaran yang sering digunakan hanya menggunakan metode ceramah, latihan dan penugasan yang menyebabkan siswa menjadi bosan dan tidak tertarik dalam belajar fisika karena pada hakikatnya fisika tidak lepas dengan yang namanya praktikum. Metode praktikum pernah diterapkan guru dalam pembelajaran tapi jarang (dari satu semester hanya dua kali dilakukan), penyebabnya adalah alat-alat laboratorium belum lengkap dan sebahagian alat

yang ada juga sudah mulai rusak. Alasan terakhir dari guru yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah adalah rendahnya daya juang siswa dalam menyelesaikan soal karena ketika diberikan soal, siswa langsung menyerah sementara siswa masih membaca atau bahkan ada yang sekedar melihat angka-angkanya, padahal siswa belum mencoba menyelesaikannya, sehingga dapat disimpulkan bahwa kebanyakan siswa memiliki *Adversity Quotient (AQ)* atau daya juang yang rendah.

Menurut (Stoltz, P, 2000), AQ berakar pada bagaimana merasakan dan menghubungkan dengan tantangan-tantangan. Orang yang memiliki AQ lebih tinggi tidak menyalahkan pihak lain atas kemunduran yang terjadi dan mereka bertanggungjawab untuk menyelesaikan masalah. Stoltz membagi tiga kelompok manusia yang diibaratkan sedang dalam perjalanan mendaki gunung yaitu pertama, *high-AQ* dinamakan *Climbers*, kelompok yang suka mencari tantangan. Yang kedua, *low-AQ* dinamakan *Quitters*, kelompok yang melarikan diri dari tantangan, dan yang ketiga AQ sedang/moderat (*Campers*).

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan pada siswa kelas X semester genap Tahun Pembelajaran 2016-2017. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2017. Teknik pengambilan sampel dilakukan teknik secara *cluster random sampling* dimana setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian dengan kelas X IPA-4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 34 dan X IPA-3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 35. Rancangan penelitian quasi eksperimen ini didesain Control grup pretes-postest design seperti Tabel 1.

Tabel 1. Control Group Pretest-Posttest Design

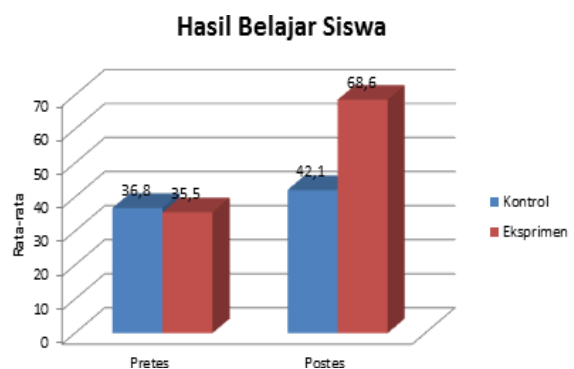
Kelas	Pretest	Perlakuan	Post Test
Experimen	$Y_1$	$X_1$	$Y_2$
Kontrol	$Y_1$	$X_2$	$Y_2$

(Arikunto, 2010)

Hasil belajar siswa dilihat dari instrumen tes hasil belajar dan *Adversity Quotient* siswa dilihat dari angket. Teknik analisis data yakni menghitung simpangan baku, Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov Test*, uji homogenitas menggunakan uji *Levene*, menguji hipotesis penelitian digunakan teknik analisis data dengan menggunakan Analisis Varians (ANAVA) duajalur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe GI dan pembelajaran konvensional pada dasarnya memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperoleh hasil belajar yang optimal. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe GI dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan adalah 35,3 sementara kelas kontrol adalah 36,8. Perlakuan yang berbeda di berikan pada kedua kelas sehingga diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 68,6 sementara kelas kontrol sebesar 42,1. Perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan di kelas eksperimen maupun kontrol dapat dilihat melalui Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Setelah Perlakuan

Data pada Gambar 1 menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah dan sesudah perlakuan. Hasil belajar pada kelas eksperimen dapat meningkat jika diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe GI, karena sesuai pernyataan (Mitchell, M, G., Monthgomery H., 2008) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe GI tetap menawarkan peserta didik untuk berkesempatan memiliki pembelajaran mereka sendiri serta menunjukkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik sehingga materi yang dipelajari dapat mencapai hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas konvensional. Kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe GI menjadikan siswa lebih aktif dikarenakan langkah-langkah dalam proses pembelajaran menjadikan siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep pada materi Listrik Dinamis dengan sedikit bimbingan dari guru, hal ini sesuai dengan pendapat (Purwadi, Suwandi, S., 2013) yakni model pembelajaran kooperatif tipe GI

kelompok siswa dalam melakukan investigasi memiliki masalah terkecil untuk membangun kemampuan apresiasi siswa yang membuat siswa lebih aktif dalam melakukan proses belajar mengajar.

Langkah-langkah yang dilaksanakan peneliti pada kelas eksperimen sesuai dengan (Joyce, B., dan Weil, 2009) yaitu pada langkah pertama peneliti menyajikan masalah mengenai materi kemudian mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, kemudian merencanakan prosedur pembelajaran, tugas, dan tujuan dari topik yang telah ditetapkan pada langkah sebelumnya kemudian mengarahkan siswa pada kegiatan pembelajaran yang melibatkan ragam keterampilan dan aktivitas yang luas. Secara ketat mengikuti kemajuan tiap kelompok dan menawarkan bantuan bila diperlukan, pada tahap ini siswa dalam setiap kelompok dibebaskan untuk melakukan investigasi untuk menemukan solusi yang diberikan pada langkah pertama. Mengawasi dan mengikuti kemajuan tiap kelompok dan menawarkan bantuan bila diperlukan dan mengkoordinir presentasi siswa. Terakhir mengevaluasi tiap kontribusi kelompok terhadap kerja kelas sebagai suatu keseluruhan. Disebabkan siswa cenderung lebih aktif sehingga konsep yang didapat siswa lebih membekas pada dirinya sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

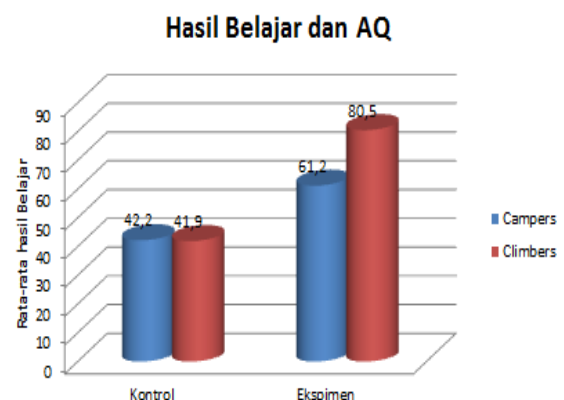
Kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional yang dimulai dengan menjelaskan materi pelajaran kepada siswa dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari siswa, siswa disuruh untuk memahami materi yang telah disampaikan dengan memberikan kesempatan bertanya jika belum paham. Terakhir diberikan tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan dan memberikan tes. Sesuai dengan pembelajaran konvensional siswa lebih tergantung kepada guru dan materi yang diingatkan oleh siswa tidak akan bertahan lama, hal ini dapat dibuktikan jika soal yang disuruh sedikit berbeda dengan contoh soal yang diberikan, siswa tidak bisa menjawabnya sehingga menyebabkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol menjadi rendah.

Penelitian ini sejalan dengan (Irwan, N. dan Sani, 2015) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik dibandingkan model pembelajaran *direct interaction*. (Tambunan, E dan Bukit, 2015), (Aristi, A, 2014) dan (Mutiar, 2014) dalam hasil penelitiannya dinyatakan adanya perbedaan hasil belajar kooperatif tipe GI dengan model pembelajaran *direct interaction* serta (Wiratana, I K, I Wayan Sadia, 2013) dalam hasil penelitiannya. Terdapat perbedaan hasil belajar sains siswa yang melaksanakan pembelajaran

dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan siswa yang melaksanakan pembelajaran secara konvensional.

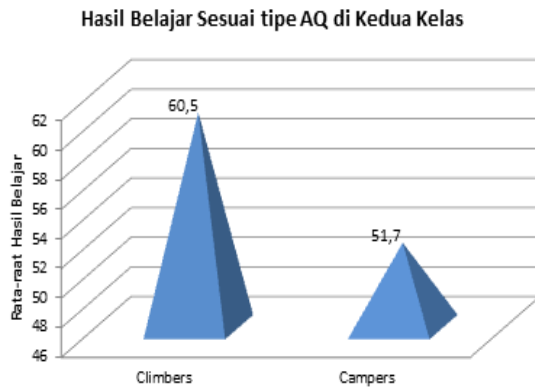
Hasil belajar antar siswa yang memiliki AQ tipe *climbers* berbeda dengan hasil belajar dengan siswa yang memiliki AQ tipe *campers*. Siswa dengan AQ tipe *campers* lebih mudah menangkap fenomena dan merespon informasi yang diberikan oleh guru. Semakin tinggi AQ yang dimiliki oleh siswa maka hasil belajar siswa akan lebih baik dan juga sebaliknya. Hal ini sejalan dengan (Budiada, 2011) bahwa Individu yang memiliki AQ tinggi mempunyai tingkat kendali yang kuat atas peristiwa-peristiwa yang buruk. Kendali yang tinggi memiliki implikasi-implikasi yang jangkauannya jauh dan positif, serta sangat bermanfaat untuk kinerja, dan produktivitas. AQ yang tinggi mengajar orang untuk meningkatkan rasa tanggung jawab sebagai salah satu cara memperluas kendali, pemberdayaan dan motivasi dalam mengambil tindakan, sehingga dapat disimpulkan bahwa AQ berpengaruh terhadap hasil belajar siswa

Hubungan antara hasil belajar dengan AQ siswa lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Belajar Sesuai Tipe AQ di Masing-masing Kelas

Data pada Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa AQ tipe *climbers* pada kelas belajar siswa AQ tipe *climbers* pada kelas eksperimen sebesar 80,5 dan kelas kontrol sebesar 41,9. Hasil belajar fisika siswa AQ tipe *campers* kelas eksperimen sebesar 61,2 dan kelas kontrol sebesar 42,2. Hasil belajar siswa AQ tipe *climbers* di kedua kelas memiliki rata-rata sebesar 60,5 sementara hasil belajar dengan AQ tipe *campers* adalah 51,7, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Belajar Sesuai tipe AQ di Kedua Kelas

Data tersebut dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa yang memiliki AQ tipe *climbers* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang memiliki AQ tipe *campers*.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa siswa yang memiliki AQ tipe *campers* akan menghasilkan hasil belajar yang rendah sedangkan siswa yang memiliki AQ tipe *climbers* akan menghasilkan hasil belajar yang tinggi. Kondisi tersebut terlihat pada kelas pembelajaran kooperatif tipe GI di mana model pembelajaran kooperatif tipe GI sesuai diterapkan pada siswa yang memiliki AQ tipe *climbers*.

Proses pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe GI berhubungan dengan hasil belajar. Siswa yang memiliki AQ tipe *climbers* lebih mudah mengembangkan hasil belajarnya dibandingkan siswa yang memiliki AQ tipe *campers*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Budiada, 2013) menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki AQ tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki AQ rendah dan (Wismayana, 2007) menyatakan prestasi belajar siswa yang memiliki AQ tinggi lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki AQ rendah serta (Pratama, R, 2016) menyatakan bahwa siswa yang memiliki AQ tinggi memiliki hasil belajar fisika yang lebih baik dari siswa yang memiliki AQ rendah.

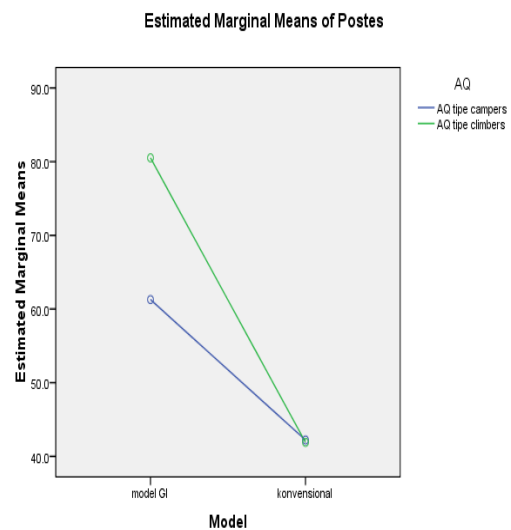
Peningkatan hasil belajar sesuai pengamatan peneliti pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol. Peningkatan disebabkan siswa pada kelas eksperimen lebih aktif di dalam proses pembelajaran. Kelompok belajar siswa menemukan konsep materi yang dipelajari bersama dengan bimbingan guru. Hasil diskusi kemudian dilaporkan dalam bentuk LKS yang telah disediakan sehingga siswa dapat memahami konsep yang telah didiskusikan.

Hasil uji interaksi secara umum (model pembelajaran\*AQ) menunjukkan adanya interaksi antara model pembelajaran yang digunakan dengan variabel AQ terhadap hasil belajar siswa

(diperoleh signifikansi sebesar  $0,001 < \alpha = 0,05$ ). Hal ini menjelaskan bahwa model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe GI dan AQ sangat mempengaruhi hasil belajar fisika siswa dikarenakan pembelajaran tersebut dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan adanya rasa keingintahuan terhadap materi pelajaran sehingga siswa lebih memahami konsep-konsep fisika dengan demikian akan tercapai hasil yang diinginkan oleh guru maupun siswa, selain itu pada model pembelajaran kooperatif tipe GI ada fase III (Implementasi), yakni siswa melakukan investigasi dalam kelompok, jika AQ tipe *climbers* akan lebih semangat dalam menginvestigasi sedangkan siswa dengan AQ *campers* akan cenderung kurang aktif dalam melakukan investigasi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Budiada (2013) dan Pratama (2016) yakni terdapat interaksi antara model pembelajaran dan adversity quotient dalam mempengaruhi hasil belajar siswa.

Bentuk grafik dapat dilihat gambaran secara umum hubungan penggunaan model pembelajaran dan AQ terhadap hasil belajar siswa pada Gambar 4.



Gambar 4. Interaksi antara Model Pembelajaran dan AQ

Gambar 4 menjelaskan bahwa grafik interaksi antara model pembelajaran dan AQ di mana garis antara AQ tipe *climbers* tidak sejajar dengan AQ tipe *campers*. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dan AQ dalam mempengaruhi hasil belajar fisika siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar fisika siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada hasil belajar fisika siswa dengan penerapan pembelajaran konvensional, hasil belajar fisika siswa yang memiliki AQ tipe climbers lebih baik daripada hasil belajar fisika siswa yang memiliki AQ tipe campers, terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dan AQ dalam mempengaruhi hasil belajar fisika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aristi, A, F. (2014). Efek Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Tanjung Balai. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 1–7.
- Budiada, I. W. (2011). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Asesmen Portofolio Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan*, 1–16.
- Irwan, N. dan Sani, R. A. (2015). Efek Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group investigation dan Teamwork Skills terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
- Joyce, B., dan Weil, M. (2009). *Models of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Mitchell, M, G., Montgomery H., H. M. (2008). Group Investigation as a Cooperative Learning Strategy: An Integrated Analysis of the Literature. *The Alberta Journal of Educational Research*, 54(4).
- Musyaddad, K. (2013). Problematika Pendidikan Indonesia. *Edu-Bio*, 4, 51–57.
- Mutiara. (2014). Efek Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (GI) dan Penguasaan Materi Fisika Prasyarat terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 46–52.
- Pratama, R, R. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Adversity Quotient Siswa terhadap Hasil Belajar pada Materi Pokok Listrik Dinamis di Kelas X Semester II SMA Negeri 4 Binjai T.P. 2015/2016*. UNIMED.
- Purwadi, Suwandi, S., S. (2013). The Effect of the Contextual, the Problem-Based, and the Group Investigation Learning Models on the Short Story Appreciation Ability Viewed from the Verbal Linguistic Intelligences. *Jurnal Education and Practice*, 4(12).
- Stoltz, P, C. (2000). *Adversity Quotient Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. Jakarta: Gramedia.
- Tambunan, E dan Bukit, N. (2015). Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation dan Pemahaman Konsep Awal terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Teluk Mengkudu. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 49–56.
- Wiratana, I K, I Wayan Sadia, K. S. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigation Kelompok (Group Investigation) Terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Siswa SMP. *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan*, 3, 1–12.
- Wismayana, N. P. (2007). Pengaruh Model Belajar Berbasis Masalah dan Adversity Quotient Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika dan Konsep Diri Siswa Sma Negeri 4 Singaraja. *Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 2, 21–22.
- Zakir, S. (2007). Usaha Guru Dalam Mengatasi Anak Yang Bermasalah Dalam Belajar. Retrieved from <http://manzaku.blogspot.com/2007/09/meng-atasi-masalah-belajar.html>