

Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Materi Medan Magnet Menggunakan Metode *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw pada Siswa Kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018

Musriyah^{1,2}

¹SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal, Jl. Raya II PO BOX 24, Adiwerna 52194, Tegal

²E-mail: hjmusriyah@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi dari kenyataan di SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal, bahwa hasil belajar medan magnet kelas X TAV 3 belum mencapai hasil yang diharapkan. Hasil tes ulangan harian pertama masih rendah, masih dibawah kriteria ketuntasan klasikal ideal yang ditetapkan 80 %, dan nilai hasil belajar individual diatas KKM sebesar ≥ 70 atau daya serap perorangan sebesar 70%. Metode dalam pengumpulan data adalah teknik tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa dalam bentuk nilai hasil belajar dan teknik observasi dilakukan secara kolaboratif guna merekam motivasi siswa dalam pembelajaran dan mengetahui kemajuan proses pembelajaran dari siklus ke siklus. Dari hasil analisis data, dinyatakan bahwa: 1) Kondisi awal, bahwa daya serap klasikal yang merupakan hasil belajar seluruh siswa hanya mencapai sebesar 55,56 % berarti berada dibawah ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan sebesar 80% (kondisi ideal). 2). Pada Siklus 1, daya serap klasikal mencapai sebesar 72,22 % yang berarti masih di bawah ketuntasan kelas. 3). Pada Siklus 2, bahwa daya serap klasikal mencapai sebesar 86,11 % berada di atas ketuntasan kelas yang telah ditetapkan 80%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan motivasi dan hasil belajar materi medan magnet dengan menerapkan metode *cooperative learning* tipe jigsaw pada siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

Kata kunci: motivasi dan hasil belajar, medan magnet, cooperative learning tipe jigsaw.

Abstract. This research is motivated by the reality at Adiwerna Tegal 1 State Vocational School, that the results of learning the magnetic field class X TAV 3 have not achieved the expected results. The first daily test results were still low, still below the ideal classical completeness criteria set at 80%, and individual learning outcomes above KKM of ≥ 70 or individual absorption of 70%. The method in collecting data is a test technique used to measure students' comprehension in the form of learning outcomes and observation techniques carried out collaboratively to record students' motivation in learning and to know the progress of the learning process from cycle to cycle. From the results of data analysis, it is stated that: 1) Initial conditions, that classical absorption power which is the learning outcomes of all students only reached 55.56% means that it is under the classical completeness that has been set at 80% (ideal conditions). 2). In Cycle 1, classical absorption reached 72.22% which means it was still under class completeness. 3). In Cycle 2, the classical absorption capacity reached 86.11% above the class completeness which was set at 80%. From the results of the study it can be concluded that there is an increase in motivation and learning outcomes of magnetic field material by applying the cooperative jigsaw type learning method to class X TAV 3 of Adiwerna Tegal 1 State Vocational School of the school year 2017/2018.

Keywords: motivation and learning outcomes, magnetic fields, jigsaw cooperative learning

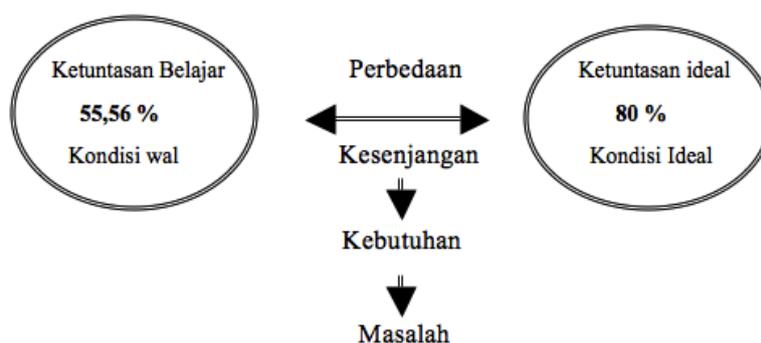
1. Pendahuluan

Sebagian pelajar menganggap bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang menakutkan [1]. Sebaliknya bagi mereka yang telah menguasai konsep dasar fisika, maka fisika merupakan mata pelajaran yang menyenangkan dan mengasyikan. Permasalahannya adalah bagaimana dapat menguasai konsep dasar fisika secara baik dan benar sehingga mata pelajaran fisika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan mengasyikan bahkan bukan menjadi momok yang menakutkan [2].

Pembelajaran fisika dengan pendekatan yang konvensional dan tradisional seperti ceramah hanya menggunakan kemampuan berpikir tingkat rendah selama proses pembelajaran berlangsung di kelas dan tidak memberi kemungkinan bagi siswa untuk berfikir dan berpartisipasi aktif secara menyeluruh (*komprensif*). Dalam proses belajar mengajar yang dikemas dan didesain guru belum menerapkan pendekatan dan strategi yang tepat sesuai dengan bahan ajar yang akan disajikan [3]. Guru diharapkan menerapkan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan [2]. Guru dapat juga menerapkan model pembelajaran bersama (*cooperative learning*), sehingga siswa lebih aktif, tertantang dan termotivasi untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi maupun dalam menyelesaikan soal fisika itu sendiri sehingga berimplikasi pada hasil yang belum tuntas [4].

Kenyataan di lapangan bahwa motivasi dan ketuntasan klasikal hasil belajar mata pelajaran fisika untuk kompetensi dasar konsep medan magnet bagi siswa Kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018, masih sangat rendah. Saat pelajaran berlangsung siswa tidak termotivasi untuk belajar, kelihatan pasif dan banyak yang mengantuk. Dengan motivasi siswa yang rendah maka proses pembelajaran tidak optimal sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa pun juga rendah[5]. Bukti bahwa motivasi dan hasil belajar siswa rendah dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian (tes formatif) yang diperoleh siswa. Jumlah siswa Kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018 adalah 36 siswa, nilai tertinggi 85 dan terendah 40 dan nilai rata-rata 69,61. Padahal KKM mata pelajaran Fisika untuk SMK Negeri 1 Adiwerna adalah 70, maka nilai rata-rata siswa tersebut belum mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Kondisi rendahnya kemampuan pemahaman siswa dalam materi medan magnet menunjukkan adanya kesenjangan karena belum tercapainya ketuntasan klasikal yang diharapkan, hal ini dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut :



Gambar 1. Skema Masalah.

Perbedaan antara kondisi awal dengan kondisi ideal menimbulkan kebutuhan untuk memperdekat atau menghilangkannya. Apabila kesenjangan tersebut dapat ditemukan solusinya maka masalah tersebut dapat diselesaikan dan mengingat kebutuhan yang dihadapi cukup banyak maka perlu ditetapkan skala prioritasnya. Hal inilah yang mendorong guru untuk menghilangkan kesenjangan tersebut dengan menerapkan metode *cooperative learning* tipe jigsaw dalam pembelajaran fisika tentang materi medan magnet.

Implementasi model pembelajaran *cooperative learning* dalam proses kegiatan belajar mengajar fisika dapat dijadikan kerangka acuan bagi guru dalam pembelajaran memecahkan masalah yang

dihadapi oleh siswa baik dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) maupun penyelesaian masalah fisika itu sendiri [6]. Pada kegiatan ini, siswa berkelompok mendiskusikan tugas-tugas fisika dan saling membantu menyelesaikan tugas ataupun memecahkan masalah [7]. Kegiatan kelompok kooperatif terkait dengan banyak pendekatan atau metode, seperti eksperimen, investigasi, eksplorasi dan pemecahan masalah [8]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar [4], motivasi belajar [9], kemampuan berpikir kritis [10] dan pemecahan masalah fisika [6].

Kondisi rendahnya kemampuan pemahaman siswa dalam materi fisika khususnya konsep medan magnet semacam ini menunjukkan adanya kesenjangan karena belum tercapainya ketuntasan klasikal yang diharapkan, maka hal ini yang menjadi perhatian peneliti untuk menemukan solusi pemecahannya dengan menerapkan pendekatan *cooperative learning* tipe jigsaw dalam pembelajaran fisika.

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dalam penguasaan materi medan magnet dengan penerapan *Cooperative Learning* tipe Jigsaw pada siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018.

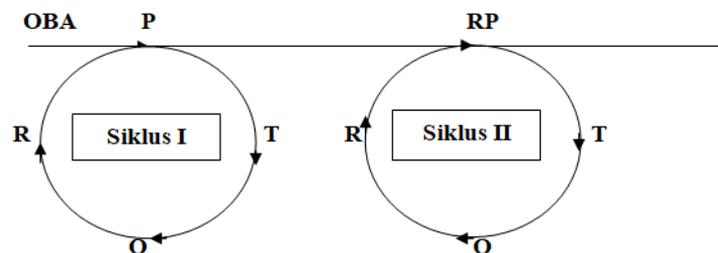
2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yaitu penelitian yang berusaha merefleksikan dan mencari solusi berupa tindakan untuk mengatasi masalah yang ada dalam pembelajaran di kelas [11]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki strategi pembelajaran fisika khususnya konsep medan magnet dengan menggunakan metode penerapan *cooperative learning* tipe jigsaw untuk meningkatkan kompetensi konsep medan magnet. Melalui pendekatan pembelajaran tersebut diharapkan hasil belajar siswa meningkat. Metode yang ditulis dapat memberikan detail yang cukup dalam penelitian yang dilakukan.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMK Negeri 1 Adiwerna Jl. Raya II Po Box 24 Adiwerna Kabupaten Tegal. Kompetensi dasar yang diteliti adalah medan magnet pada siswa kelas X TAV 3 SMK N 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Kegiatan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMK Negeri 1 Adiwerna pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 pada bulan Februari (mulai menyusun proposal) sampai dengan bulan Mei 2018 (menyusun laporan PTK).

Subyek penelitian ini adalah siswa Kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018 sebanyak 36 siswa yang terdiri 26 laki-laki dan 10 perempuan. Sedangkan variabel dalam penelitian ini adalah variabel terikat (*dependent variable*) yaitu hasil belajar fisika materi kompetensi dasar medan magnet.

Penelitian tindakan ini dilakukan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Masing-masing siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Desain Penelitian.

Keterangan :

OBA : Observasi Awal
P : Perencanaan
T : Tindakan

O : Observasi
R : Refleksi
RP : Revisi Perencanaan

Observasi awal dilakukan sebelum mulai melaksanakan siklus I dan siklus II. Observasi ini dilakukan dengan wawancara dan observasi terhadap siswa, instrumen observasi awal berkaitan dengan, (1) tanggapan siswa terhadap materi konsep medan magnet. (2) kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran konsep medan magnet. (3) harapan siswa dalam pembelajaran fisika pada konsep medan magnet. Tahap kedua, dalam kegiatan penelitian ini adalah tindakan, tahapan ini merupakan realisasi dari langkah-langkah yang telah direncanakan. Pada tahap ini diperlukan adanya peran aktif siswa dan guru, siswa diharapkan mengetahui kaidah materi pembelajaran. Berhasil tidaknya penelitian ini tergantung ada atau tidaknya peningkatan prestasi belajar dan peningkatan perilaku siswa. Tahap ketiga, adalah observasi pada tahap ini kegiatan observasi dilakukan oleh kolabor atau rekan guru satu rumpun mata pelajaran. Pada kegiatan ini kolabor melakukan observasi terhadap keseluruhan kegiatan pembelajaran, yaitu suasana kelas, respon siswa, perilaku-perilaku tertentu siswa, dan keaktifan siswa selama pembelajaran. Langkah berikutnya setelah kegiatan observasi adalah refleksi, pada kegiatan ini peneliti melakukan diskusi dengan teman kolabor dan siswa berkaitan dengan hal-hal selama pelaksanaan penelitian dikelas. Hasil dari refleksi ini digunakan sebagai acuan untuk langkah perbaikan berikutnya.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa tes dan nontes. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui kemampuan kompetensi pada konsep medan magnet. Sedangkan instrumen nontes terdiri dari observasi, wawancara, dokumentasi, catatan harian guru dan siswa, serta dokumentasi digunakan untuk mengetahui perubahan-perubahan perilaku siswa selama proses pembelajaran dengan metode penerapan *cooperative learning* tipe jigsaw ini berlangsung.

Data yang dianalisis ini meliputi data primer yaitu analisis hasil belajar konsep medan magnet menggunakan diskripsi komparatif dengan membandingkan nilai tes awal dan tes antar siklus dengan indikator kinerja yang telah ditetapkan. Sedangkan analisis data yang kedua yaitu dari hasil observasi tindakan dianalisis dengan diskripsi kualitatif dan dilakukan refleksi dari beberapa kejadian dalam proses pembelajaran.

Sebagai dasar indikator keberhasilan penelitian ini adalah meningkatnya motivasi dan hasil belajar konsep medan magnet pada siswa kelas X TAV 3 SMK N 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Indikator keberhasilan secara individu dalam penelitian ini adalah meningkatnya motivasi dan hasil belajar yang diperoleh secara normatif atau terpenuhinya nilai KKM. Adapun batas indikator kinerja dalam penelitian ini, adalah: (1) daya serap perorangan (individual) seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah memperoleh nilai sekurang-kurangnya 70 atau mencapai skor 70%, standar nilai KKM adalah 70, (2) daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila telah memperoleh ketuntasan belajar sekurang-kurangnya 80% dari jumlah siswa di kelas tersebut yang telah mencapai nilai perorangan minimal 70 atau mencapai skor 70%.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Kondisi Awal

Pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 di SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal dalam proses belajar mengajar fisika yang didesain dan dikemas guru belum mengimplementasikan *cooperative learning* dan masih menggunakan metode konvensional atau ceramah, berakibat siswa kurang aktif dan tidak menarik dalam proses pembelajaran sehingga siswa bosan, mengantuk saat proses belajar mengajar sehingga hasil prestasi belajar siswa rendah dan banyak yang belum tuntas atau terpenuhi nilai KKM.

Dengan menggunakan metode ceramah siswa hanya mendengarkan dan menerima contoh dari guru, sehingga siswa masih banyak yang pasif dan sebagian mengantuk dalam mengikuti pelajaran tersebut. Siswa dalam mengikuti pelajaran kelihatan pasif dikarenakan guru dalam memberikan pelajaran kepada siswa kurang kreatif dan tidak menggunakan metode yang lain. Pada kondisi awal dengan model pembelajaran ceramah dan belum menggunakan metode pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw ternyata siswa banyak yang pasif, mengantuk dan tidak kreatifitas serta motivasi siswa rendah, sehingga siswa kurang memahami materi konsep medan magnet yang disampaikan oleh guru.

Sebelum penelitian dilakukan motivasi dan hasil belajar konsep medan magnet pada siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna masih rendah, karena saat pelajaran berlangsung siswa kurang perhatian terhadap pelajaran yang diberikan oleh guru. Disamping itu masih banyak siswa yang pasif, karena tidak menarik dan kurang motivasi, sehingga hasil belajar konsep medan magnet masih rendah. Bukti kurangnya motivasi dan rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil ulangan harian.

Hasil belajar fisika kompetensi dasar medan magnet pada siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional atau ceramah dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian (tes formatif) yang diperoleh siswa. Jumlah siswa Kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018 adalah 32 siswa, nilai tertinggi 85 dan terendah 40 dan nilai rata-rata 69,61. Padahal KKM mata pelajaran Fisika untuk SMK Negeri 1 Adiwerna adalah 75, maka nilai rata-rata siswa tersebut belum mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah. Adapun prosentase siswa yang belum tuntas dan yang telah tuntas seperti ditunjukkan tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Kondisi Awal

No	Uraian	Nilai tes kondisi awal
1	Nilai Terendah	40
2	Nilai Tertinggi	85
3	Rata-rata	69,61

Dari tabel nilai ulangan harian kondisi awal siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna tersebut dengan tabel prosentase seperti tabel dibawah ini.

Tabel 2. Ketuntasan klasikal hasil belajar awal

No	Nilai	Jumlah Siswa	Prosentase	Keterangan
1	< 70	12	44,44 %	Belum Tuntas
2	70 – 80	15	41,67 %	Tuntas
3	> 80	5	13,89 %	Tuntas
	Jumlah	32	100 %	Ketuntasan klasikal

Data di atas menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar secara klasikal dengan metode ceramah sebesar 55,56 % (kondisi awal) yang berarti hasil belajar siswa di bawah kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan sebesar 80% (kondisi ideal) dari jumlah siswa di kelas tersebut yang mencapai nilai hasil belajar individual ≥ 70 . Oleh karena itu terjadi kesenjangan ketuntasan hasil belajar antara kondisi awal dengan kondisi ideal $80\% - 55,56\% = 24,44\%$ maka hal ini yang menjadi perhatian peneliti untuk menemukan solusi pemecahannya dalam pembelajaran fisika.

2. Deskripsi Siklus 1

Tindakan tahap siklus 1 dilaksanakan bulan Februari 2018 sebanyak 3 kali pertemuan dengan jadwal, sebagai berikut :

Tabel 3. Jadwal pelaksanaan siklus I

No.	Pertemuan ke	Alokasi Waktu	Tatap Muka	Ruang Kelas
1	I	3 jam	Kamis, 1 Februari 2018	GT. 4
2	II	3 jam	Kamis, 8 Februari 2018	GT. 4
3	III	3 jam	Kamis, 15 Februari 2018	GT. 4

Tahap apersepsi atau pendahuluan ini guru mengajak do'a bersama, mengabsensi siswa dan memberikan motivasi siswa untuk memperhatikan materi pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Dalam kegiatan ini antara lain (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang konsep medan magnet yang harus dikuasai peserta didik. (2) Guru menyampaikan pola kegiatan belajar mengajar

yang akan dilakukan selama pembelajaran berlangsung. (3) Guru mengingatkan kembali materi pelajaran yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya.

Kegiatan inti peneliti melakukan tindakan (*action*) dan melakukan pengamatan sebagai berikut: (1) Guru menjelaskan tentang model belajar tipe *cooperative learning* tipe jigsaw, (2) Guru membagi siswa dalam 6 kelompok terdiri 5 sampai 6 siswa yang merupakan kelompok jigsaw, (3) Guru membagi beberapa bagian materi yang dipelajari setiap siswa untuk mengerjakan tugas secara individual, siswa mendiskusikan pekerjaan tugas individu dalam kelompoknya, (4) Guru mengelompokkan siswa yang belajar bagian materi yang sama dalam satu kelompok (Kelompok Ahli), (5) setiap siswa pada kelompok ahli (KA) untuk mengajarkannya kepada temannya dalam kelompok asal, (6) guru melakukan pemantauan, pembimbingan dan pengamatan setiap kelompok, (7) guru melakukan validasi hasil penyelesaian soal dan tugas kelompok dengan saling tanya jawab dan kerja sama, (8) Guru melaksanakan tes setelah siklus 1 selesai.

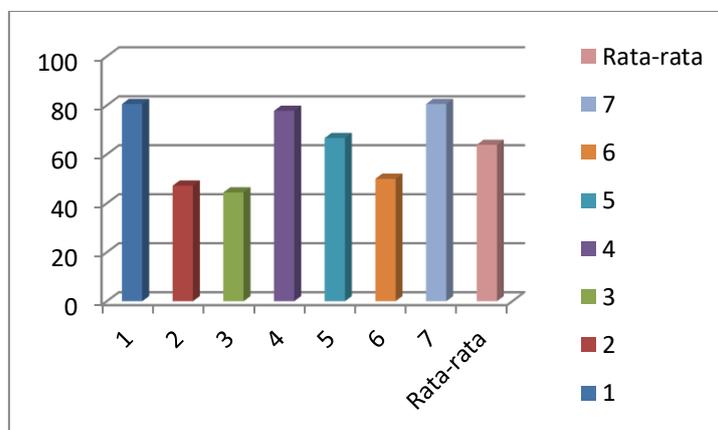
Tindakan yang dilaksanakan pada siklus 1 ini merupakan realisasi dari perencanaan tindakan yang telah disusun yang meliputi kegiatan-kegiatan selama proses belajar mengajar berlangsung antara lain apersepsi (pendahuluan), kegiatan inti dan penutup seperti yang tertulis pada perencanaan tindakan.

Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Indikator Observasi	Jmlh Siswa	%	Kriteria
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru.	29	80,55%	Sangat Aktif
2	Siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru	18	49,22%	Kurang Aktif
3	Siswa memberikan respon positif terhadap jawaban temannya.	16	44,44%	Kurang Aktif
4	Siswa langsung dapat mengkondisikan keadaan dalam bentuk kelompok.	28	77,77%	Aktif
5	Siswa menunjukkan antusias dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.	24	66,66%	Aktif
6	Tiap kelompok siswa terjalin kerjasama yang aktif dan terarah.	18	50,0%	Kurang Aktif
7	Siswa saling berbagi pendapat pada teman satu kelompoknya.	29	80,55%	Sangat Aktif
	Rata-Rata		65,88%	Aktif

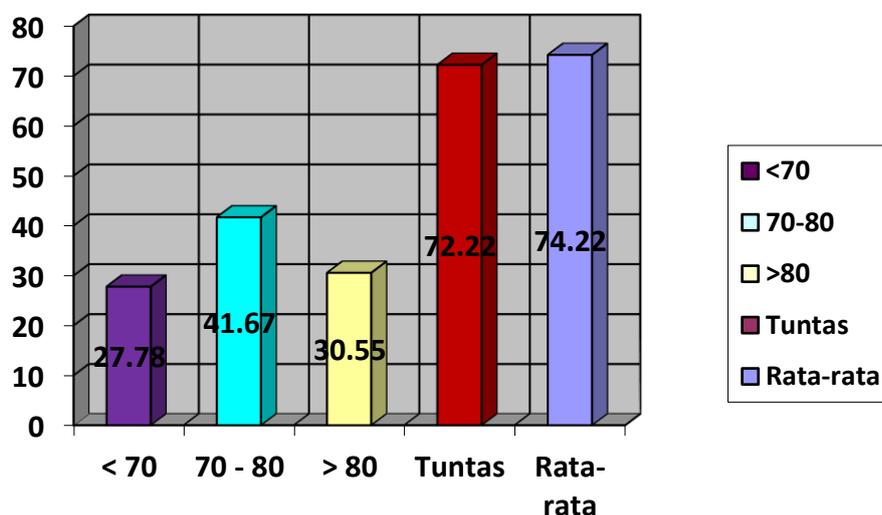
Menurut tabel di atas, besarnya persentase aktivitas siswa pada tiap indikator observasi dalam pembelajaran Siklus I secara jelas dapat digambarkan pada grafik berikut ini :



Gambar 2 Grafik Prosentase Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus I

Dari tabel dan grafik di atas dapat diketahui adanya peningkatan semangat belajar yang ditunjukkan dengan meningkatnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dibandingkan dengan kondisi awal. Suasana belajar lebih baik dengan adanya beberapa siswa yang aktif bertanya. Siswa juga memberikan respon positif ketika ada temannya yang bertanya atau menjawab pertanyaan guru. Hasil pengamatan pada siklus 1 diketahui bahwa sebagian besar siswa aktif dalam diskusi kelompok walaupun masih ada siswa yang pasif, semangat dalam pembelajaran agak tinggi. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya siswa yang berani mengemukakan pendapatnya dan memberikan tanggapan dari pendapat temannya.

Walaupun peran aktif dalam siklus 1 ini telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal, namun masih ada beberapa siswa yang sedikit malu dan kurang percaya diri untuk mengemukakan pendapatnya. Kondisi siklus 1 ini menunjukkan peran siswa dalam proses pembelajaran masih perlu ditingkatkan lagi, sehingga guru dalam membimbing dan mengarahkan siswa harus lebih intensif dan efektif pada siklus berikutnya dengan harapan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkat dan hasil belajarpun dapat meningkat pula.



Gambar 3 Grafik Hasil Belajar dalam Pembelajaran Siklus I

Hasil belajar siklus 1 menunjukkan bahwa siswa yang tuntas di atas nilai KKM sebesar 72,22 %. Dengan nilai rata-rata kelas 74,22 % yang berarti masih di bawah ketuntasan individu 70. Daya serap klasikal pada siklus I, siswa yang telah tuntas 72,22%, yang berarti masih di bawah ketuntasan klasikal yang ditetapkan yaitu sebesar 80%. Dari hasil belajar pada siklus I ini, ternyata proses pembelajarannya perlu ditingkatkan lagi pada siklus berikutnya dengan berpedoman pada hasil observasi dan refleksi siklus I.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan dilakukan refleksi sebagai berikut: dalam proses pembelajaran pada kondisi awal banyak siswa yang pasif dalam mengikuti pelajaran, sedangkan dengan metode *cooperative learning* tipe jigsaw pada siklus I keaktifan anak meningkat terlihat banyak siswa yang aktif dalam pembelajaran kelompok dan aktif dalam menanggapi pertanyaan teman. Dalam proses pembelajaran pada kondisi awal banyak siswa yang mengantuk dan jenuh, sedangkan dengan metode *cooperative learning* tipe jigsaw pada siklus I hanya ada beberapa siswa. Dalam proses pembelajaran pada kondisi awal banyak siswa yang kurang motivasi dalam mengikuti pelajaran, sedangkan dengan metode *cooperative learning* tipe jigsaw pada siklus 1 motivasi anak meningkat terlihat sebagian besar siswa mengikuti proses pembelajaran penuh semangat dan selalu memberikan tanggapan terhadap pendapat teman.

Nilai ulangan pada kondisi awal nilai terendah adalah 40, sedangkan pada siklus 1 nilai terendah 55. Dengan demikian nilai terendah antara kondisi awal dan siklus 1 meningkat sebesar 15. Nilai rata-rata kelas pada kondisi awal adalah 69,61 sedangkan pada siklus I nilai rata-rata kelas adalah 74,22.

Dengan demikian nilai rata-rata kelas antara kondisi awal dan siklus I meningkat sebesar 4,61. Prosentase jumlah siswa yang tuntas (telah memenuhi KKM) pada kondisi awal adalah 55,56 %, sedangkan pada siklus I prosentase siswa yang telah tuntas atau diatas KKM adalah 72,22 %, sehingga siswa yang telah tuntas atau memenuhi KKM mengalami kenaikan, walaupun masih dibawah ketuntasan klasikal 80 %.

3. Deskripsi Siklus II

Tindakan tahap siklus 2 dilaksanakan bulan Februari dan Maret 2018 sebanyak 3 kali pertemuan dengan jadwal, sebagai berikut:

Tabel 5. Jadwal pelaksanaan siklus II

No.	Pertemuan ke	Alokasi Waktu	Tatap Muka	Ruang Kelas
1	I	3 jam	Kamis, 22 Februari 2018	GT. 4
2	II	3 jam	Kamis, 1 Maret 2018	GT. 4
3	III	3 jam	Kamis, 8 Maret 2018	GT. 4

Setiap kali pertemuan dibagi dalam 3 tahap yaitu: perencanaan apersepsi (pendahuluan), perencanaan kegiatan, dan perencanaan penutup. Tahap apersepsi atau pendahuluan ini peneliti mengajak do'a bersama, mengabsensi siswa dan memberikan motivasi siswa untuk memperhatikan materi pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Dalam kegiatan ini antara lain: (1) guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang konsep medan magnet yang harus dikuasai peserta didik, (2) guru menyampaikan pola kegiatan belajar mengajar yang akan dilakukan selama pembelajaran berlangsung, (3) guru mengingatkan kembali materi pelajaran yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya. Perencanaan kegiatan tindakan (action) adalah: (1) memberikan penjelasan tentang model belajar tipe *cooperative learning* tipe jigsaw, (2) membagi siswa dalam 6 kelompok terdiri 5 sampai 6 siswa yang merupakan kelompok jigsaw, (3) membagi beberapa bagian materi yang dipelajari setiap siswa untuk mengerjakan tugas secara individual. Siswa mendiskusikan tugas individu dalam kelompoknya, (4) mengelompokkan siswa yang belajar bagian materi yang sama dalam satu kelompok (Kelompok Ahli), (5) setiap siswa pada kelompok ahli (KA) untuk mengajarkannya kepada temannya dalam kelompok asal, (6) melakukan pemantauan, pembimbingan dan pengamatan setiap kelompok, (7) guru melakukan validasi hasil penyelesaian soal dan tugas kelompok dengan saling tanya jawab dan kerja sama, (8) melaksanakan tes setelah siklus 2 selesai. Penutup merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri pertemuan. Kegiatan yang dilakukan antara lain: (1) refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan, (2) guru bersama siswa membuat rangkuman untuk semua materi yang telah dibahas dan dipelajari, (3) memberikan tugas yang harus diselesaikan secara individu maupun kelompok.

Tindakan yang dilaksanakan pada siklus II ini merupakan realisasi dari perencanaan tindakan yang telah disusun yang meliputi kegiatan-kegiatan selama proses belajar mengajar berlangsung antara lain apersepsi, kegiatan inti dan penutup. Adapun tindak-tindakan yang dilakukan oleh guru dalam pelaksanaan penelitian ini adalah menyiapkan perangkat pembelajaran, baik RPP, soal sesuai materi dan kunci jawaban. Guru memberikan motivasi pada siswa tentang konsep medan magnet. Guru memberikan penjelasan tentang metode pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw.

Pelaksanaan tindakan kegiatan inti adalah membagi siswa dalam 6 kelompok terdiri 5 sampai 6 siswa yang merupakan kelompok jigsaw. Membagi beberapa bagian materi yang dipelajari setiap siswa untuk mengerjakan tugas secara individual. Kemudian siswa mendiskusikan tugas individu dalam kelompoknya. Mengelompokkan siswa yang belajar bagian materi yang sama dalam satu kelompok (Kelompok Ahli). Setiap siswa pada kelompok ahli (KA) untuk mengajarkannya kepada temannya dalam kelompok asal. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi pembelajaran konsep medan magnet. Melakukan pemantauan, pembimbingan dan pengamatan setiap kelompok. Melaksanakan tes setelah siklus 2 selesai.

Setelah guru melakukan tindakan inti langkah selanjutnya adalah melakukan kegiatan penutup. Dalam kegiatan penutup ini guru memberikan rangkuman dan kesimpulan dari hasil proses

pembelajaran yang telah dilakukan. Kemudian peneliti memberikan tugas individu yang dikerjakan di rumah.

Setiap pelaksanaan tindakan dalam kegiatan tatap muka (setiap pertemuan) dilakukan pengamatan (observasi). Dalam siklus II yang berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan ternyata hasil proses pembelajaran dari pertemuan yang ke-1 sampai dengan pertemuan yang ke-3 diperoleh hasil pengamatan sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Indikator Observasi	Jmlh Siswa	%	Kriteria
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru.	33	91,66%	Sangat Aktif
2	Siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru	27	74,22%	Cukup Aktif
3	Siswa memberikan respon positif terhadap jawaban temannya.	25	69,44%	Cukup Aktif
4	Siswa langsung dapat mengkondisikan keadaan dalam bentuk kelompok.	34	94,44%	Sangat Aktif
5	Siswa menunjukkan antusias dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.	30	83,33%	Aktif
6	Tiap kelompok siswa terjalin kerjasama yang aktif dan terarah.	34	94,44%	Sangat Aktif
7	Siswa saling berbagi pendapat pada teman satu kelompoknya.	33	91,66%	Sangat Aktif
	Rata-Rata		87,31%	Aktif

Dari tabel di atas dapat diketahui adanya peningkatan semangat belajar yang ditunjukkan dengan meningkatnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dibanding dengan siklus I. Suasana belajar menjadi hidup dan menarik dengan banyaknya siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Siswa juga memberikan respon positif ketika ada temannya yang bertanya.

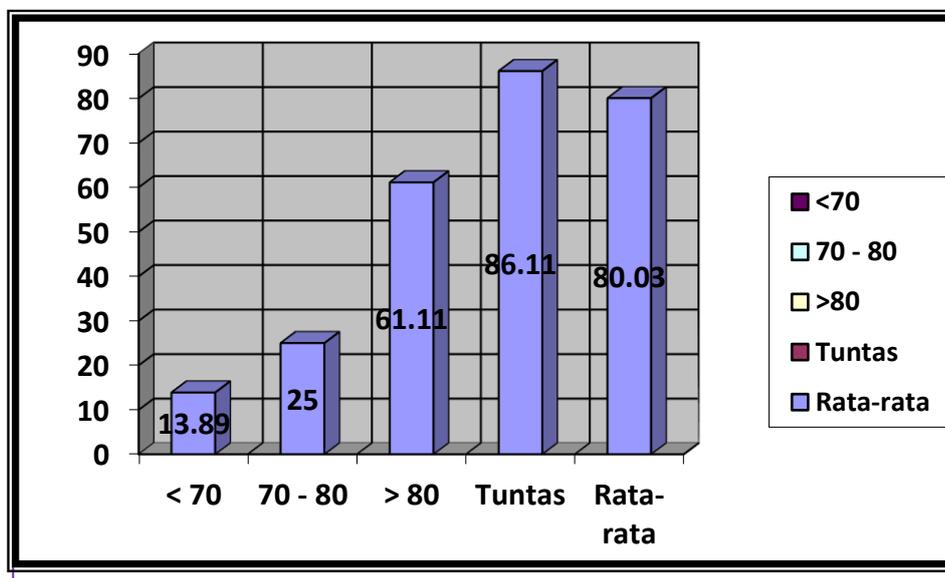
Pengamatan dalam proses pembelajaran pada siklus II diperoleh bahwa sedikit siswa yang pasif, dan tidak ada siswa mengantuk dan mempunyai motivasi belajar tinggi. Kondisi pada siklus II bahwa semua siswa dalam kelompok terjadi peningkatan semangat berdiskusi secara aktif. Hal ini dibuktikan dengan semakin hidupnya diskusi kelompok dan semakin banyak siswa yang berani mengemukakan pendapatnya dan memberikan tanggapan dari pendapat temannya. Walaupun peran aktif dalam siklus II ini telah mengalami peningkatan namun masih ada beberapa siswa belum mengemukakan pendapatnya pada waktu ada pertanyaan dari guru. Kondisi siklus II ini menunjukkan peran siswa dalam proses pembelajaran dan motivasi siswa mengalami peningkatan dari siklus 1, walaupun demikian guru dalam membimbing dan mengarahkan siswa harus selalu lebih intensif dan efektif dengan harapan peran aktif dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkat dan hasil belajarpun dapat terus meningkat.

Setelah siklus II selesai, diadakannya tes secara tertulis, ternyata hasil belajar Fisika konsep medan magnet dengan mengimplementasikan model pembelajaran *cooperetive learning* tipe jigsaw pada siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018 sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4 di bawah ini. Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa siswa yang telah tuntas di atas KKM sebesar 86,11%. Sedangkan nilai rata-rata kelas 80,03 yang berarti telah di atas ketuntasan individu 70. Daya serap klasikal telah mencapai 86,11 % yang berarti telah melampaui kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan sebesar 80%. Dari hasil belajar pada siklus II ini, berarti proses pembelajaran dengan menggunakan metode *cooperetive learning* tipe jigsaw dapat dikatakan telah berhasil dalam hasil belajarnya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh guru melalui pengamatan dalam melaksanakan proses pembelajaran antara siklus 1 dan siklus 2, diperoleh kesimpulan sebagai berikut. Dalam proses pembelajaran pada siklus I masih ada beberapa siswa yang pasif dan mengantuk dalam mengikuti pelajaran, sedangkan pada siklus II motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran

anak meningkat terlihat banyak siswa yang aktif dalam pembelajaran kelompok dan aktif dalam menanggapi pertanyaan teman. Dalam proses pembelajaran pada siklus I masih ada beberapa siswa yang kurang motivasi dan kurang semangat dalam mengikuti pelajaran, sedangkan pada siklus II motivasi anak jauh meningkat terlihat sebagian besar siswa mengikuti proses pembelajaran penuh semangat dan merasa senang.

Nilai tes pada siklus I diperoleh nilai terendah adalah 55 sedangkan pada siklus II nilai terendah 60. Dengan demikian nilai terendah antara siklus I dan siklus II telah meningkat. Nilai rata-rata kelas pada siklus I adalah 74,22 sedangkan pada siklus II nilai rata-rata kelas adalah 80,03. Dengan demikian nilai rata-rata kelas antara siklus I dan siklus II meningkat. Prosentase jumlah siswa yang tuntas (telah memenuhi KKM) pada siklus I adalah 72,22 %, sedangkan pada siklus II prosesntase jumlah anak yang telah tuntas adalah 86,11 %. Sehingga anak yang telah tuntas atau memenuhi KKM mengalami kenaikan sebesar $86,11\% - 72,22\% = 13,89\%$. Meskipun hasil belajar secara klasikal telah tergolong tuntas yaitu 86,11 % (telah melampaui ketuntasan klasikal 80%) akan tetapi masih ada beberapa siswa yang secara individual belum tuntas belajar yaitu $100\% - 86,11\% = 13,89\%$ sehingga mereka perlu diadakan remedial sampai mereka benar – benar telah tuntas semua dalam belajarnya.



Gambar 4 Grafik Hasil Tes pada Siklus II

4. Pembahasan

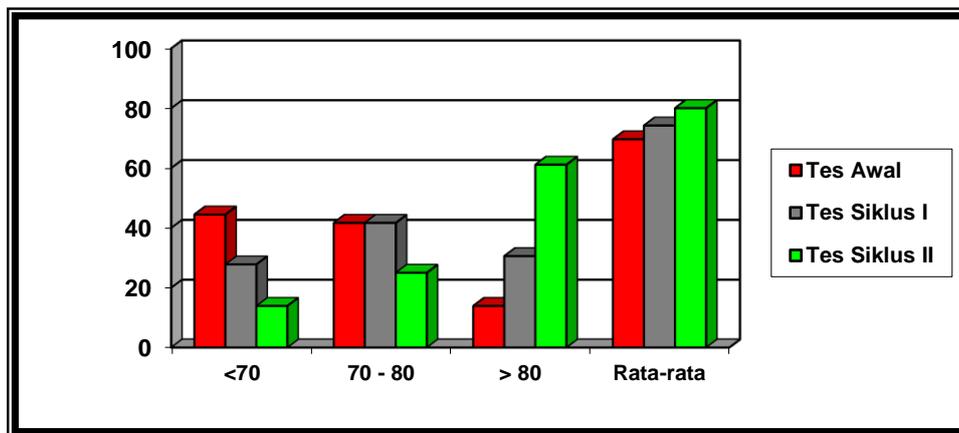
Kondisi awal dalam pelaksanaan pembelajaran fisika materi medan magnet yang dilakukan oleh guru masih menggunakan metode ceramah belum menggunakan metode cooperative learning tipe jigsaw. Untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar materi fisika materi medan magnet pada siklus I guru menerapkan metode pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw namun masih ada beberapa siswa yang masih pasif motivasi belum tinggi dan hasil belajar belum tuntas sesuai kriteria ketuntasan minimal klasikal yaitu 80%. Dalam pembelajaran siklus II yang dilakukan oleh guru menggunakan *cooperative learning* tipe jigsaw guru lebih intensif dalam memberikan motivasi belajar siswa dari kelompok ke kelompok, serta lebih perhatian dan intensif dalam pengamatan pada siswa yang kurang dalam motivasi dan siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman materi materi medan magnet.

Perbandingan nilai rata-rata kelas dari kondisi awal, siklus I dan siklus II, mengalami peningkatan yaitu dari kondisi awal 69,61, sedangkan pada siklus I nilai rata-rata 74,22 dan nilai rata-rata pada siklus II sebesar 80,03, berarti telah mengalami peningkatan. Ketuntasan hasil belajar siswa dari kondisi awal dibandingkan dengan siklus I dan siklus II, dari jumlah siswa yang telah tuntas (memenuhi KKM) meningkat dari 55,56 % menjadi 72,22 % sedangkan pada siklus II telah meningkat menjadi 86,11 %. Dengan demikian dari kondisi awal, siklus I sampai kondisi akhir siklus II telah

terdapat peningkatan hasil belajar dari jumlah siswa yang tuntas sebesar : $86,11\% - 55,56\% = 30,55\%$. Adapun hasil tes atau nilai tes dari kondisi awal, siklus I dan siklus II dapat disajikan pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Perbandingan hasil belajar kondisi awal, siklus I dan siklus II

No	Rentang Nilai	Kondisi Awal	Tindakan Siklus 1	Tindakan Siklus 2	Keterangan
1	< 70	44,44 %	27,78 %	13,89 %	Belum Tuntas
2	70 – 80	41,67 %	41,67 %	25,00 %	Tuntas
3	>80	13,89 %	30,55 %	61,11 %	Tuntas
4	Nilai rata-rata kelas	69,61	74,22	80,03	Meningkat
5	Ketuntasan Klasikal	55,56 %	72,22 %	86,11 %	Meningkat



Gambar 5 Grafik Perbandingan Hasil Belajar

Dari data tersebut di atas menunjukkan hasil belajar pada tes pada kondisi awal, siklus I dan siklus II, telah terjadi peningkatan, baik prosentase ketuntasan kelas maupun nilai rata-rata kelas. Dengan demikian penggunaan metode penerapan *cooperative learning* tipe jigsaw materi medan magnet pada siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018 dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Simpulan

Berdasarkan atas hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam proses pembelajaran fisika konsep medan magnet dengan implementasi model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw, maka dapat disimpulkan hal – hal sebagai berikut :

1. Penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar materi medan magnet pada siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018.
2. Penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe jigsaw dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar materi medan magnet pada siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018.
3. Hasil belajar materi medan magnet dengan menggunakan metode *cooperative learning* tipe jigsaw pada siswa kelas X TAV 3 SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal semester genap tahun pelajaran 2017/2018 telah meningkat, terbukti ketuntasan klasikal hasil belajar dari kondisi awal sebesar 55,56 %, pada siklus I telah meningkat menjadi 72,22 %, dan pada siklus II telah meningkat menjadi 86,11 % yang berarti telah diatas ketuntasan klasikal yang ditetapkan 80%.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Parman, M.Pd Kepala SMK SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal yang telah memberi kesempatan, saran dan motivasi. Serta Bapak Deker Raharjo, S.Pd selaku pembimbing dalam penyusunan proposal hingga penyusunan laporan PTK.

Daftar Pustaka

- [1] M. Zulham and D. Sulisworo, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mobile dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Gaya," *J. Penelit. Pembelajaran Fis.*, vol. 7, no. September, pp. 132–141, 2016.
- [2] L. Yuniati, "Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Efek Doppler Sebagai Alat Bantu dalam Pembelajaran Fisika yang Menyenangkan," *J. Penelit. Pembelajaran Fis.*, vol. 2, no. Nomor 2 September 2011, pp. 92–101, 2011.
- [3] H. Nuroso and J. Siswanto, "Model Pengembangan Modul IPA Terpadu Berdasarkan Perkembangan Kognitif Siswa," *J. Penelit. Pembelajaran Fis.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–46, 2010.
- [4] A. Doyan, W. Gunada, Susilawati, and I. A. D. Adriani, "Perbedaan Pengaruh Model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dan Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa," *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2015.
- [5] Juliyandi, Saifuddin, and Abdurrahman, "Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan pada Siswa SMP Negeri 1 Lhoksukon Aceh Utara Tahun Pelajaran 2012/2013," *J. Ilm. Mhs. Pendidik. Jasmani, Kesehat. dan Rekreasi*, vol. 1, no. 2, pp. 102–113, 2015.
- [6] S. R. Muslim, "Pengaruh penggunaan metode student facilitator and explaining dalam pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMK di Kota Tasikmalaya," *JP3M (Jurnal Penelit. Pendidik. dan Pengajaran Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 65–72, 2015.
- [7] R. E. Slavin, *Cooperative Learning: Student Team What Research Says to the Teacher*. Washington DC: National Education Association, 1982.
- [8] S. Kagan and M. Kagan, *Kagan Cooperative Learning*. California: Kagan Publishing, 2009.
- [9] R. Rasyidi, M. S. Ikbali, and S. Sulasteri, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau dari Motivasi Belajar pada Pelajaran Fisika," *J. Pendidik. Fis.*, vol. 4, no. 2, pp. 96–99, 2016.
- [10] R. S. Nurmala, A. D. Corebima, and Ibrohim, "Pengaruh Strategi Problem Based Learning Dipadu Jigsaw Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA," *J. Pendidik. Sains*, vol. 3, no. 3, pp. 130–136, 2015.
- [11] S. Arikunto, Suhardjono, and Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas (Edisi Revisi)*. Bandung: Bumi Aksara, 2015.