

Naskah diterbitkan: 30 Desember 2015
DOI: doi.org/10.21009/1.01214

Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* pada Siswa Kelas VII.D SMP Negeri 2 Bangkala Kabupaten Jeneponto

Suhardi^{a)}, Satriani Hanaping, Muhammad Amin Said

*Jurusan Pendidikan Fisika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar,
Jln. Sultan Alauddin No. 259 Makassar, Makassar 90221*

Email: ^{a)}ardisuhardi292@gmail.com

Abstract

This research is a class action (Classroom Action Research), which aims to improve learning outcomes Physics VII.D grade students of SMP Negeri 2 Bangkala through Cooperative Learning Model Team Assisted Individualization. The subjects were VII.D grade students of SMP Negeri 2 Bangkala on odd semester 2013/2014 academic year consisting of 36 students. Research conducted two cycles consisting of four activities, namely: planning, action, observation and reflection. In the first cycle was conducted over four sessions and the second cycle was conducted over four sessions. Data collection was done by studying the results of the final tests of learning at the end of the first cycle and the end of the second cycle. The collected data were analyzed quantitatively and qualitatively. The results of the quantitative analysis of physics learning outcome data indicate that the number of students classified as learning completed the first cycle were completed only 22 Orang 61.11% and in the second cycle up to 25 people who completed 69.44%. The results of the qualitative analysis showed an increase in activity of students during the learning process through a model of Cooperative Learning Physics Team Assisted Individualization type. Based on these results it can be concluded that the physics learning through cooperative learning model of Type Team Assisted Individualization can improve student learning outcomes.

Keywords: Results Learning, Cooperative Learning Model Team Assisted Individualization, Qualitative, and Student Activities

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan meningkatkan hasil belajar Fisika siswa kelas VII.D SMP Negeri 2 Bangkala melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII.D SMP Negeri 2 Bangkala pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari 36 siswa. Penelitian dilaksanakan dua siklus yang terdiri dari empat kegiatan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pada siklus I dilaksanakan selama empat kali pertemuan dan pada siklus II dilaksanakan selama empat kali pertemuan. Pengumpulan data hasil belajar dilakukan dengan tes akhir belajar pada akhir siklus I dan akhir siklus II. Data yang terkumpul dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil analisis kuantitatif data hasil belajar fisika menunjukkan bahwa jumlah siswa yang tergolong tuntas

belajarnya pada siklus I hanya 22 Orang yang tuntas 61,11% dan pada siklus II mencapai 25 orang yang tuntas 69,44%. Hasil analisis kualitatif menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran Fisika melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Fisika melalui model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata-kata Kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization, Kualitatif, dan Aktivitas Siswa

PENDAHULUAN

Guru harus kreatif dan penuh inisiatif dalam pengelolaan kelas karena gurulah yang mengetahui secara pasti situasi dan kondisi kelas, keadaan peserta didik dengan segala latar belakang dan sifat-sifat individunya. Salah satu model pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan permintaan kurikulum adalah model pembelajaran kooperatif. Beberapa ahli menyatakan bahwa model pembelajaran ini sangat berguna untuk menumbuhkan kerja sama antar siswa karena dalam proses pembelajaran bukan hanya terjadi antara siswa dengan guru tetapi juga antara siswa dengan siswa. Sistem pengajaran ini memberikan kesempatan antara siswa untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas terstruktur yang disebut sistem “pembelajaran gotong royong” atau *cooperatif learning* dimana guru bertindak sebagai fasilitator.

Berdasarkan hasil observasi yang telah saya lakukan di SMP Negeri 2 Bangkala Kab. Jeneponto, pada tanggal 12 Juni 2013 didapatkan informasi dari guru bidang studi fisika khususnya kelas VII_D yang jumlah siswanya 28 orang bahwa nilai rata-rata hasil belajar IPA Fisika semester ganjil pada tahun ajaran 2012-2013 adalah 58,53 dengan 21 orang yang mendapat nilai di bawah KKM yang berarti ada 76,67 % yang tidak tuntas atau tidak mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan, sedangkan yang tuntas hanya sebanyak 7 orang dengan persentase 23,33 %. Dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan untuk mata pelajaran IPA Fisika di SMP Negeri 2 Bangkala yaitu 70 sedangkan kriteria ketuntasan klasikalnya yaitu sebesar 70 %. Ini dapat disebabkan oleh perbedaan kemampuan masing-masing siswa dalam menyerap suatu materi yang diberikan oleh guru mata pelajaran IPA Fisika. Selain itu, banyak sekali yang hanya bermain-main di dalam kelas tanpa menghiraukan guru yang sedang menjelaskan di depan. Siswa kelas ini, cenderung belajar secara individual, kurang membantu temannya yang memiliki kemampuan kurang dalam menerima materi dan mengerjakan tugas kelompok. Akhirnya berdampak pada siswa yang kemampuannya kurang. Timbulnya rasa malu di dalam diri siswa yang kemampuannya kurang untuk bertanya kepada siswa yang kemampuannya tinggi, sehingga di kelas ini jarang terjadi diskusi tentang suatu konsep atau materi pelajaran. Hasil ketuntasan yang diperoleh kurang memuaskan. Sebelumnya menurut guru Fisika di sekolah tersebut hanya menggunakan satu model pembelajaran saja. Yakni model pembelajaran secara langsung. Model pembelajaran macam ini di anggap sudah biasa dan diperlukan suatu model yang lebih sesuai dan merupakan hal baru bagi guru dan siswa-siswanya.

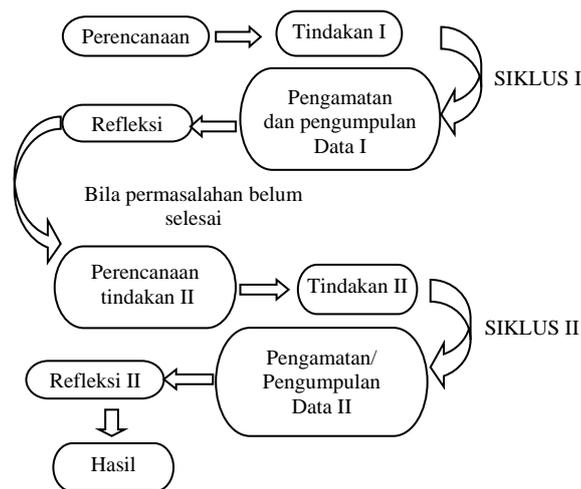
Salah satu cara mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan adalah model pembelajaran kooperatif. Dalam model pembelajaran kooperatif ini, guru berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan pada siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide mereka, ini merupakan kesempatan bagi siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri.

Dalam pembelajaran tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) siswa dibentuk dalam enam kelompok kemudian dari kelompok tersebut siswa diajak untuk lebih kreatif, inovatif dan memiliki rasa kebersamaan yang kuat dalam tim masing – masing. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan ada beberapa aspek yang diperhatikan disini, yakni, minat siswa, perhatian siswa, partisipasi siswa,

serta presentasi siswa di kelas. Proses pembelajaran di kelas berlangsung dalam bentuk siklus. Ada beberapa kegiatan yang perlu diperhatikan seorang guru dalam proses belajar mengajar yakni, apersepsi, penjelasan materi, penjelasan metode kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*), tehknik pembagian kelompok, pengelolaan kegiatan diskusi, pemberian pertanyaan atau kuis, kemampuan melakukan evaluasi, memberikan penghargaan individu dan kelompok, menentukan nilai individu dan kelompok menyimpulkan materi pembelajaran dan menutup pembelajaran. Melalui model pembelajaran inilah, diharapkan hasil belajar siswa semakin meningkat. Oleh karena itu, maka peneliti merasa perlu menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) ini pada siswa kelas VII_D SMP Negeri 2 Bangkala Kabupaten Jeneponto, karena dengan melihat kondisi pembelajaran sebelumnya, serta melihat keadaan siswa di kelas tersebut sangat heterogen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan alur kerja meliputi 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi), serta refleksi. dan bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada peserta didik Kelas VII.D SMP Negeri 2 Bangkala. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Adapun desain model penelitian yang digunakan selama penelitian ini yaitu:



GAMBAR 1. Alur Siklus

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Analisis Statistik Deskriptif Tes Akhir Siklus I

Setelah pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus I, maka analisis deskriptif skor perolehan siswa seperti pada TABEL 1. Dari TABEL 1 menunjukkan bahwa subjek penelitian sebanyak 36 orang siswa dan terdapat skor rata-rata (mean) hasil belajar Fisika siswa kelas VII_D SMP Negeri 2 Bangkala Kabupaten Jeneponto setelah diajarkan dengan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada siklus I adalah sebesar 65,53 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100 sedangkan secara individual, skor yang dicapai siswa pada siklus I tersebut antara skor terendah 30 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai 100 sampai dengan skor

tertinggi 87 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai 100. Hal ini memperlihatkan bahwa skor hasil belajar siswa diberikan berdasarkan pedoman pengskoran yang telah dibuat.

TABEL 1. Statistik skor tes siswa pada siklus I

No	Statistik	Skor
1	Subyek	36
2	Skor Ideal	100
3	Skor Tertinggi	87
4	Skor Terendah	30
5	Rentang Skor	57
6	Skor Rata – Rata	65,53
7	Standar deviasi	7,98
8	Median	70
9	Modus	70

Skor hasil belajar fisika setelah dilaksanakan siklus I dikelompokkan ke dalam distribusi frekuensi sebagai berikut

TABEL 2. Kategori, Frekuensi, Dan Presentase Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Siklus I

Kategori	Interval Skor	F	Persentase (%)
Baik sekali	80-100	1	2,78
Baik	66-79	21	58,33
Cukup	56-65	7	19,44
Kurang	40-55	5	13,88
Gagal	30-39	2	5,55
Jumlah		36	100

Dari TABEL 2 diperlihatkan bahwa setelah siswa yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) pada siklus I hasil belajar siswa ternyata cukup bervariasi. Dari TABEL 2 tersebut diperlihatkan bahwa (2,78%) kategori siswa masih berada pada level yang baik sekali atau jumlah siswa yang berada pada level baik sekali sebanyak 1 orang siswa dari 36 orang siswa, kategori baik diperoleh sebesar 58,33% atau 21 orang siswa dari 36 orang siswa, kategori cukup diperoleh sebesar 19,44% atau 7 orang siswa dari 36 orang siswa, skor kurang diperoleh sebesar 13,88% atau 5 orang siswa dari 36 orang siswa, sedangkan untuk kategori sangat rendah (gagal) diperoleh sebesar 5,55% atau 2 orang siswa. Dari rata-rata skor yang diperoleh siswa pada siklus I yaitu sebesar 65,53 jika dikonversi ke dalam TABEL 2 maka rata-rata skor siswa terdapat pada kategori cukup.

Apabila hasil belajar siswa dianalisis, maka persentase ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada TABEL 3 berikut :

TABEL 3. Deskriptif ketuntasan hasil belajar fisika siswa

Nilai	Kategori	F	Persentase(%)
0 – 64	Tidak tuntas	14	38,89
65 – 100	Tuntas	22	61,11

Berdasarkan TABEL 3 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan kelas sebesar 61,11 yaitu 22 siswa dari 36 termasuk dalam kategori tuntas dan 38,89 yaitu 14 siswa dari 36 termasuk dalam kategori tidak tuntas.

Hasil Analisis Statistik Deskriptif Tes Akhir Siklus II

Setelah pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II, maka diperoleh analisis deskriptif skor hasil belajar siswa sebagai berikut:

TABEL 4. Statistik skor hasil tes siswa pada siklus II.

No	Statistik	Skor
1	Subyek	36
2	Skor Ideal	100
3	Skor Tertinggi	90
4	Skor Terendah	50
5	Rentang Skor	40
6	Skor Rata – Rata	69,05
7	Standar deviasi	8,19
8	Median	70
9	Modus	70

Dari TABEL 4 menunjukkan bahwa subjek penelitian sebanyak 36 orang siswa dan terdapat skor rata-rata (mean) hasil belajar Fisika siswa kelas VII_D SMP Negeri 2 Bangkala Kabupaten Jeneponto setelah diajarkan dengan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada siklus II adalah sebesar 69,05 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100 sedangkan secara individual, skor yang dicapai siswa pada siklus II tersebut antara skor terendah 50 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai 100 sampai dengan skor tertinggi 90 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai 100. Hal ini memperlihatkan bahwa skor hasil belajar siswa diberikan berdasarkan pedoman pengskoran yang telah dibuat.

Skor hasil belajar fisika setelah dilaksanakan siklus II dikelompokkan ke dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

TABEL 5. Kategori, Frekuensi, Dan Presentase Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Siklus II

Kategori	Interval Skor	F	Persentase (%)
Baik sekali	80-100	5	13,88
Baik	66-79	20	55,55
Cukup	56-65	9	25,00
Kurang	40-55	2	5,55
Gagal	30-39	0	0
Jumlah		36	36

Dari TABEL 5 diperlihatkan bahwa setelah siswa yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) pada siklus II hasil belajar siswa ternyata cukup bervariasi.

Dari tabel 3.5 tersebut diperlihatkan bahwa (13,88%) kategori siswa yang berada pada level yang baik sekali atau jumlah siswa yang berada pada level baik sikali sebanyak 5 orang siswa dari 36 orang siswa, kategori baik diperoleh sebesar 55,55% atau 20 orang siswa dari 36 orang siswa, kategori cukup diperoleh sebesar 25,00% atau 9 orang siswa dari 36 orang siswa, skor kurang diperoleh sebesar 5,55% atau 5 orang siswa dari 36 orang siswa, sedangkan untuk kategori sangat rendah (gagal) diperoleh sebesar 0% atau dengan kata lain tidak ada siswa yang memperoleh nilai dalam kategori sangat rendah (gagal). Dari rata-rata skor yang diperoleh siswa pada siklus II yaitu sebesar 69,05 jika dikonversi ke dalam tabel 3.5 maka rata-rata skor siswa terdapat pada kategori baik.

Apabila hasil belajar siswa dianalisis, maka persentase ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada TABEL 6 berikut:

TABEL 6. Deskriptif ketuntasan hasil belajar fisika siswa

Nilai	Kategori	F	Persentase (%)
0 – 64	Tidak tuntas	11	30,56
65 – 100	Tuntas	25	69,44

Dari TABEL 6 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan kelas sebesar 69,44 yaitu 25 siswa dari 36 termasuk dalam kategori tuntas dan 30,56% atau 11 siswa dari 36 termasuk dalam kategori tidak tuntas.

Pembahasan

Dalam penelitian ini di terapkan model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assissted Individualization* yang terdiri dari dua siklus. Jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar selama penelitian tindakan kelas ini berlangsung adalah 36 siswa.

Penelitian ini terlaksana selama 11 kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama pada tanggal 04 September 2013 di mana pada hari itu adalah observasi kelas atau melihat-lihat keadaan kelas di bawah tuntunan oleh ibu Sulastri Mayangsari. S.pd sebagai guru IPA Terpadu. Setelah itu masuk pada pertemuan kedua yaitu pertemuan pertama untuk kegiatan proses belajar mengajar atau penelitian di mana sebelum memulai pelajaran guru bidang studi memperkenalkan saya ke siswa kelas VII_D setelah itu saya di berikan kesempatan untuk melanjutkan materi tentang pengukuran tapi sebelum masuk materi terlebih dahulu saya mempersiapkan kelas Pada pertemuan ini siswa hadir berjumlah 36 dari 36 orang siswa.

Peningkatan keaktifan siswa ini dapat dilihat dari lembar observasi pada pertemuan pertama sampai pertemuan keempat meningkat. meunjukkan bahwa persentase keaktifan bertanya siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assissted Individualization* yang diambil dari rata-rata siswa aktif bertanya mulai pada pertemuan I sampai pada pertemuan ke IV dengan jumlah siswa 36 orang, terlihat bahwa siswa yang aktif bertanya hanya 12 orang (33,33%) dan siswa yang belum aktif bertanya dengan jumlah siswa 24 (66,66%).

Perbedaan jumlah siswa yang kurang aktif dalam kelompoknya dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat di sebabkan pada pertemuan pertama siswa baru pertama kali diajar oleh peneliti dan pertemuan kedua baru pertama kali diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assissted Individualization*. sehingga siswa menjadi cuek dan ada beberapa siswa yang tidak siap untuk mengikuti pelajaran atau model yang akan saya terapkan, kemudian pada pertemuan ketiga dan keempat siswa yang kurang aktif dalam kelompoknya itu tetap, ini disebabkan karena siswa yang kurang aktif tidak mengalami perubahan tetapi dari pertemuan pertama sampai ketiga mengalami penurunan hal ini disebabkan siswa sudah termotivasi untuk memperhatikan materi yang akan dipelajari. Ini dapat dilihat dari lembar observasi sebagai berikut pada pertemuan pertama ada 6 siswa dan kedua ditemukan 4 siswa melakukan kegiatan lain dan pada pertemuan ketiga dan keempat ada 3 siswa yang melakukan kegiatan lain. Kegiatan lain yang di maksud di sini adalah siswa yang melakukan aktifitas baik di luar kelas maupun di dalam kelas misalnya keluar masuk kelas, membuat keributan di kelompoknya dan berbicara dengan seadanya yang tidak menyangkut dengan pelajaran. Sejalan dengan ini tidak terlepas dari motivasi guru untuk meningkatkan minat belajar siswa. Selama proses penelitian berlangsung guru bidang studi memberikan belajar tambahan untuk mengulas kembali pelajaran yang diberikan sebelumnya dengan menerapkan metode pembelajaran demonstrasi sehingga perkembangan siswa dari pertemuan pertama sampai tes suklis mengalami perkembangan dilihat dari observasi proses belajar siswa.

Pada siklus I ditemukan beberapa siswa tidak serius dalam pembelajaran masih ada siswa yang takut menanyakan bila ada materi yang belum mereka pahami. Pada siklus II ini siswa masih diberi materi secara klasikal dalam pembelajaran. Selain itu peneliti sekali-kali mengajukan pertanyaan kepada siswa yang telah di ketahui kurang dan tidak serius dalam pembelajaran dari materi yang telah disampaikan. Dengan melakukan tindakan seperti ini maka siswa yang sebelumnya tidak aktif menjadi aktif. Oleh karena itu pada siklus II ini terlihat peningkatan hasil belajar fisika siswa serta keaktifan siswa menjadi meningkat. Keaktifan siswa juga lebih meningkat bila dibandingkan pada siklus I yaitu pada pertemuan pertama sampai pertemuan keempat mengalami peningkatan ini disebabkan oleh seringnya latihan dan mengerjakan LKS yang dilakukan setiap pertemuannya. terlihat lembar observasi menunjukkan bahwa persentase keaktifan bertanya siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assissted Individualization* yang diambil dari rata-rata siswa aktif bertanya mulai pada pertemuan I sampai pada pertemuan ke IV sebanyak 15 orang dan berada pada persentase 41,66 % dan siswa yang tidak aktif bertanya dengan jumlah siswa 21 orang berada pada persentase 25,00 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran

kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* pada siklus II ini berada pada persentase sedang tapi bisa di katakan meningkat motivasi belajarnya.

Sejalan dengan ini tidak terlepas dari motivasi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selama proses penelitian berlangsung pada siklus lanjut guru bidang studi memberikan belajar tambahan untuk mengulus kembali pelajaran yang diberikan sebelumnya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* sehingga perkembangan siswa dari pertemuan pertama sampai tes siklus mengalami perkembangan dilihat dari observasi proses belajar siswa, dengan melihat skor tes siklus I, guru menambahkan apa yang kurang pada siklus I sehingga pada siklus II mengalami peningkatan pada tes akhir siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian pembahasan di atas, diperoleh informasi bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar selama penelitian tindakan kelas ini berlangsung adalah 36 siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VII_D SMP Negeri 2 Bangkala Kabupaten Jeneponto sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran fisika.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah SMP Negeri 2 Bangkala Kabupaten Jeneponto yang berkenaan memberikan izin melakukan penelitian disekolah dan juga kepada ibu guru mata pelajaran Fisika yang senantiasa membimbing penulis serta siswa-siswi kelas VII_D SMP Negeri 2 Bangkala Kabupaten Jeneponto atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian.

DAFTAR ACUAN

- Arikunto, dkk. 2007. *Penelitian tindakan kelas*. Pt. Bumi aksara : jakarta
- Bungin, Burhan. 2003. *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Khaeruddin dan Erwin Akib. 2006. *Metodologi Penelitian*. Makassar:CV. Berkah Utami.
- Krismanto, Al. 2003. *Model–Model Pembelajaran Matematika SMP (Makalah Seminar)*. Yogyakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan MenengahPusat Pengembangan Penataran Guru (PPP) Matematika Yogyakarta.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. CV. Alfabeta: Bandung.
- Slavin, E.,Robert. 2008. *Cooperatif Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, n. 2005. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosdakarya : Bandung

