

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Kemajuan suatu bangsa bergantung kepada cara bangsa tersebut mengenali, menghargai, dan memanfaatkan sumber daya manusia (SDM). Hal ini berkaitan erat dengan kualitas pendidikan yang diberikan kepada anggota masyarakatnya terutama kepada peserta didik. Dasar inilah yang harus digunakan sebagai pedoman untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan merupakan kebutuhan pokok yang sangat mutlak diperlukan oleh semua lapisan masyarakat. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, baik materi maupun penggunaannya. Lembaga pendidikan senantiasa berbenah diri dalam upaya pengabdian terbaiknya di bidang pendidikan untuk kemajuan bangsa dan negara Indonesia. Untuk mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut, maka terdapat tiga dimensi pendidikan yang harus dioptimalkan pelaksanaannya, yakni dimensi perencanaan pendidikan, dimensi proses pendidikan, dimensi penilaian pendidikan. Jika ketiga dimensi ini terlaksana secara optimal, maka sumber daya manusia (SDM) akan terwujud pada tujuan pendidikan nasional.

Tugas seorang guru tidak sekedar mengajar peserta didiknya tapi membelajarkan peserta didiknya, yaitu mengkondisikan peserta didik agar

belajar aktif dan kreatif sehingga potensi dirinya dapat berkembang dengan maksimal. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih kurang memperhatikan ketercapaian kompetensi peserta didik. Penggunaan cara lama masih sangat jelas tampak pada RPP yang dibuat guru. Begitupun metode pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah-ekspositori. Guru masih dominan dan peserta didik resesif, guru aktif dan peserta didik pasif. Penggunaan metode dan strategi atau model pembelajaran yang beragam sangat diperlukan terkhusus dalam mata peserta didikan yang dianggap berat seperti Fisika.

Berdasarkan dari uraian di atas, maka pengembangan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan pencapaian kompetensi peserta didik. Dengan demikian diperlukan panduan pengembangan silabus dan rencana pembelajaran yang dapat dijadikan pedoman bagi guru dan sekolah dalam mengembangkan standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk tiap mata peserta didikan khususnya pada mata peserta didikan Fisika.

Khusus dalam bidang pendidikan Fisika pemerintah berusaha mengadakan penyempurnaan kurikulum, pengadaan media belajar, penambahan alat-alat praktikum dan sarana belajar, perbaikan sistem pendidikan sekaligus pemantapan proses pembelajaran. Maka dari itu, perlu pengembangan baik dalam hal pengembangan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran maupun pengembangan strategi-strategi yang bisa membuat peserta didik termotivasi untuk mempeserta didiki Fisika. Serta dapat menanggulangi masalah-masalah dalam proses pembelajaran yang mengatakan Fisika itu rumit karena terdiri dari bermacam-macam rumus.

Oleh karena itu diperlukan strategi mengajar yang menciptakan suasana yang efektif. Banyak teknik pembelajaran atau teknik belajar yang akhir-akhir ini berkembang. Asumsinya ialah bahwa manusia jika mampu menggunakan potensi nalarnya dan emosinya secara jitu, akan mampu membuat loncatan prestasi yang tidak bisa diduga sebelumnya. Dengan metode yang tepat seseorang bisa meraih prestasi belajar secara berlipat ganda.

Berkurangnya ketertarikan peserta didik terhadap pendidikan Fisika menyebabkan rendahnya hasil belajar Fisika. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang di peroleh dari Guru Mata Pelajaran pendidikan Fisika di SMA Muhammadiyah 3 Makassar bahwa rata-rata hasil belajar fisika belum mencapai 70% dari skor ideal setelah diajar.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut peneliti berupaya menciptakan suasana pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas peserta didik dengan jalan memilih strategi yang tepat.

Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata peserta didikan Fisika agar tidak berkelanjutan. Peneliti mencoba suatu teknik yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan aktivitas peserta didik dan mengembangkan kreativitas peserta didik. Yang selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik Maka peneliti termotivasi untuk mengadakan penelitian dengan judul *“Penerapan Metode Synectics Terhadap Hasil Belajar Fisika pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makasar”*.

B. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar hasil belajar Fisika setelah diajar menggunakan Metode *Synectics* pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar tahun ajaran 2015/2016?
2. Apakah rata-rata hasil belajar Fisika setelah diajar menggunakan Metode *Synectics* telah mencapai lebih dari 70% dari skor ideal pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar tahun ajaran 2015/2016?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Dapat mengetahui seberapa besar hasil belajar Fisika setelah diajar menggunakan Metode *Synectics* pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar tahun ajaran 2015/2016?
2. Dapat Mengtahui apakah rata-rata hasil belajar Fisika setelah diajar menggunakan Metode *Synectics* telah mencapai lebih dari 70% dari skor ideal pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar tahun ajaran 2015/2016?

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat kepada:

1. Bagi peserta didik merupakan masukan untuk memperluas wawasan pengetahuan mengenai cara belajar Fisika dengan menerapkan metode *synectics*.
2. Dapat memberi informasi kepada dunia pendidikan khususnya guru bidang studi Fisika tentang manfaat pengajaran melalui pembelajaran dengan metode *synectics*.
3. Sebagai bahan masukan untuk penelitian selanjutnya yang akan mengkaji masalah yang relevan dengan penelitian ini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. Kajian Pustaka

1. Karakteristik Pembelajaran Fisika

a. Pengertian Belajar

Menurut Aunurrahman. (2012:35) Belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepribadian atau suatu pengertian.

Ada beberapa defenisi belajar menurut para ahli, antara lain Gagne, Travers, Cronbach, Harold, Geoch, dan morgan dalam buku Suprijono. (2013:2-3) berikut ini diuraikan beberapa hal yang penting:

- 1) Gagne, belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.
- 2) Travers, belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.
- 3) Cronbach, belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman.
- 4) Harold Spears, belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.

- 5) Geoch, belajar adalah perubahan performance sebagai hasil latihan.
- 6) Morgan, belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.

Dari beberapa pengertian belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan baru dari perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.

b. Prinsip-prinsip Belajar

Adapun beberapa prinsip-prinsip belajar menurut Suprijono. (2013:4) yang *Pertama*, prinsip belajar adalah perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri:

1. Sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari.
2. Kontinu atau berkesinambungan dengan perilaku lainnya.
3. Fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup.
4. Positif atau berakumulasi.
5. Aktif sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan.
6. Permanen atau tetap.
7. Bertujuan dan terarah.
8. Mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan.

Kedua, belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong oleh kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang dinamis, konstruktif, dan organik. Belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai komponen belajar.

Ketiga, belajar merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne dalam buku Suprijono. (2013:5-6) hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambing.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan alam urusan dan kordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

2. Metode Synectics

Metode Pembelajaran merupakan metode yang biasa juga digunakan dengan bahasa taktik, meski sebenarnya ada sedikit perbedaan.

metode lebih dekat dengan siasat. Artinya metode pembelajaran, adalah bagaimana seorang guru mensiasati sebuah keadaan yang sifatnya sudah spesifik. Contoh sebuah kelas dengan jumlah siswa sedikit, dan guru mencoba menggunakan metode diskusi kelompok, tentu akan memancing masalah baru. Namun guru dengan metode sendiri kemudian mampu melakukannya. metode dapat berganti sesuai kondisi interaksi peserta didik dan guru. Bahkan terkadang dengan alasan teknik, pendekatan, strategi, dan metode yang sudah dibangun sejak awal terpaksa diganti untuk menyesuaikan.

Synectics merupakan suatu pendekatan baru yang menarik yang dapat mengembangkan kreativitas. metode *Synectics* dikembangkan oleh William J.J. Gordon dan merupakan metode berpikir kreatif yang menggunakan analogi dan metafor (kiasan) untuk membantu pemikir menganalisis masalah dan mengembangkan berbagai sudut tinjau Feldhusen & Treffinger.(1980) dalam buku Munandar. (2009:200-202) Tidak memerlukan peralatan, kecuali kertas atau papan tulis untuk mencatat ide-ide. Langkah pertama ialah merumuskan masalah yang ditulis di papan tulis agar semua dapat melihatnya. Kegiatan selanjutnya berlangsung dengan seluruh kelas dipimpin oleh guru atau kelompok kecil dipimpin oleh peserta didik.

Ada tiga jenis analogi yang digunakan dalam *synectics* yaitu analogi fantasi, analogi langsung, dan analogi pribadi. Analogi dalam ilmu bahasa adalah persamaan antar bentuk yang menjadi dasar terjadinya

bentuk-bentuk yang lain. Analogi merupakan salah satu proses morfologi dimana dalam analogi, pembentukan kata baru dari kata yang telah ada. Defenisi lain yang di maksud dengan analogi adalah suatu proses penalaran dengan menggunakan perbandingan dua hal yang berbeda dengan cara melihat persamaan dari dua hal yang di perbandingkan tersebut sehingga dapat digunakan untuk memperjelas suatu konsep. Berikut penjelasan tentang berbagai analogi yaitu:

- a. Analogi fantasi, disini peserta didik mencari pemecahan yang ideal untuk suatu masalah, termasuk solusi yang aneh atau tidak lazim. Dan analogi inilah yang paling sering digunakan.
- b. Analogi langsung, disini peserta didik diminta untuk menemukan situasi masalah sejajar dalam situasi kehidupan nyata, misalnya bagaimana memindahkan perabot yang berat kedalam ruang kelas.
- c. Analogi pribadi, menuntut peserta didik menempatkan dirinya dalam peran masalahnya itu sendiri.

Metode *Synectics* merupakan cara yang menyenangkan untuk melibatkan peserta didik dalam diskusi yang imajinatif dan menghasilkan strategi pemecahan masalah yang tidal lazim tetapi dapat dilaksanakan. Setiap topik dari bidang dapat dibahas dalam kelompok diskusi kecil atau besar. Melalui *synectics* peserta didik dapat belajar strategi yang bermakna untuk memecahkan masalah.

Gordon menggagas dalam buku Aunurrahman. (2012:162-163) ada tiga asumsi dasar yang mendasari *Synectics*, yaitu:

1. Kreativitas, merupakan kegiatan sehari-hari. Pada umumnya beranggapan bahwa proses kreativitas adalah suatu pekerjaan unik seperti seni, musik dan penemuan-penemuan baru.
2. Proses kreatif dapat dimanfaatkan untuk melatih individu dalam meningkatkan kreativitas mereka. Gordon percaya, jika individu memahami proses kreativitas, maka mereka dapat belajar atau memanfaatkannya untuk meningkatkan kreativitas di mana mereka hidup atau bekerja secara kelompok atau mandiri.
3. Kreativitas tercipta di segala bidang dan peningkatan berpikir kreatif individu dan kelompok.

Penerapan *synectics* didalam proses pembelajaran dilakukan melalui enam tahap:

1. Guru menugaskan peserta didik untuk mendeskripsikan situasi yang ada sekarang.
2. Peserta didik mengembangkan berbagai analogi, kemudian memilih satu diantara analogi tersebut kemudian mendeskripsikan dan menjelaskannya secara mendalam.
3. Peserta didik menjadi bagian dari analogi dari yang dipilihnya pada tahap sebelumnya.
4. Peserta didik mengembangkan pemikiran dalam bentuk deskripsi-deskripsi dari yang dihasilkannya pada tahap dua dan tiga, kemudian menemukan pertentangan-pertentangan.

5. Peserta didik menyimpulkan dan menentukan analogi-analogi tidak langsung lainnya.
6. Guru mengarahkan agar peserta didik kembali pada tugas dan masalah semula dengan menggunakan analogi-analogi terakhir atau dengan menggunakan seluruh pengalaman sinektik.

Penjelasan tentang tahap pembelajaran *synectics* dalam pembelajaran yaitu:

1. Masukkan bahan yaitu guru mengemukakan permasalahan pada peserta didik untuk diselesaikan.
2. Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh peserta didik untuk membuat analogi langsung dan peserta didik melakukannya.
3. Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat peserta didik.
4. Peserta didik menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim.
5. Peserta didik menjelaskan perbezaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim.
6. Peserta didik mengeksplorasi topik yang bersifat original.
7. Peserta didik menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung.

Berdasarkan dari hasil kajian dan penyusuaian dengan pembelajaran maka dibuat adaptasi pada metode *Synectics* sebagai berikut:

Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Mengevaluasi hasil pelaksanaan pembelajaran - Memberikan pesan-pesan moral terkait materi yang telah dipelajari - Memberikan rencana tindak lanjut dan latihan di rumah 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan tes evaluasi pembelajaran - Menyimak dengan saksama pesan-pesan moral terkait materi yang dipelajari - Memperlihatkan dan menulis poin-poin rencana tindak lanjut yang dikemukakan guru 	Evaluasi
-----------------------	---	---	-----------------

3. Pengaruh metode *Synectics* terhadap hasil belajar Fisika.

Dari hasil Penelitian yang dilakukan oleh Rizki Khairani pada tahun 2013 diperoleh perbedaan hasil belajar IPA-Fisika pada peserta didik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada ranah kognitif (berpikir kreatif), afektif (sikap kreatif), dan psikomotor (ketrampilan kreatif) secara signifikan pada taraf nyata 0,05. Perbedaan ini disebabkan oleh pengaruh penerapan *Synectics Lesson* terhadap kompetensi peserta didik yang berkorelasi tinggi pada taraf nyata 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Synectics Lesson* dapat meningkatkan kompetensi peserta didik pada ranah kognitif (berpikir kreatif), afektif (sikap kreatif), dan psikomotor (ketrampilan kreatif).

Berdasarkan hasil penelitian dilakukan oleh I Gede Suryanata pada tahun 2012, diperoleh $t_{hitung} = 5,1$ dan dalam taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 65 diperoleh $t_{tabel} = 2,000$. Dengan membandingkan hasil t_{hitung} dan t_{tabel} dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,18 > 2,000$) maka H_a diterima H_0 ditolak. Berdasarkan atas hasil perhitungan uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPS siswa yang dibelajarkan melalui penerapan model pembelajaran *synectics* berbantuan media *audio visual* pada siswa kelas V SD di Gugus II

Kecamatan Karangasem Tahun Pelajaran 2012/2013. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPS antara siswa yang dibelajarkan melalui penerapan model pembelajaran *synectics* berbantuan media *audio visual* dengan siswa yang dibelajarkan melalui penerapan pembelajaran konvensional pada siswa siswa kelas V SD semester genap di SD Negeri 5 Subagan dan SD Negeri 4 Pertama tahun pelajaran 2012/2013. Perbedaan ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh hasil belajar yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan melalui penerapan model pembelajaran *synectics* berbantuan media *audio visual* dengan siswa yang dibelajarkan melalui penerapan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran IPS siswa kelas V SD di Gugus II Kecamatan Karangasem Tahun Pelajaran 2012/2013.

Dari hasil penelitian relevan yang telah dilakukan pada Penerapan Teknik *Synectics* dalam pembelajaran Fisika dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan penerapan teknik *synectics* pada peserta didik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berfikir kreatif, sikap kreatif, dan penguasaan materi pembelajaran.
2. Dengan penerapan teknik *synectics* peserta didik merasakan manfaat mempeserta didiki materi pembelajaran yang dipeserta didiki sehingga peserta didik dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik lebih antusias mulai dari praktikum, diskusi, dan kuis membuat peserta didik semangat dan tidak jenuh mengikuti peserta didikan.

B. Kerangka Pikir

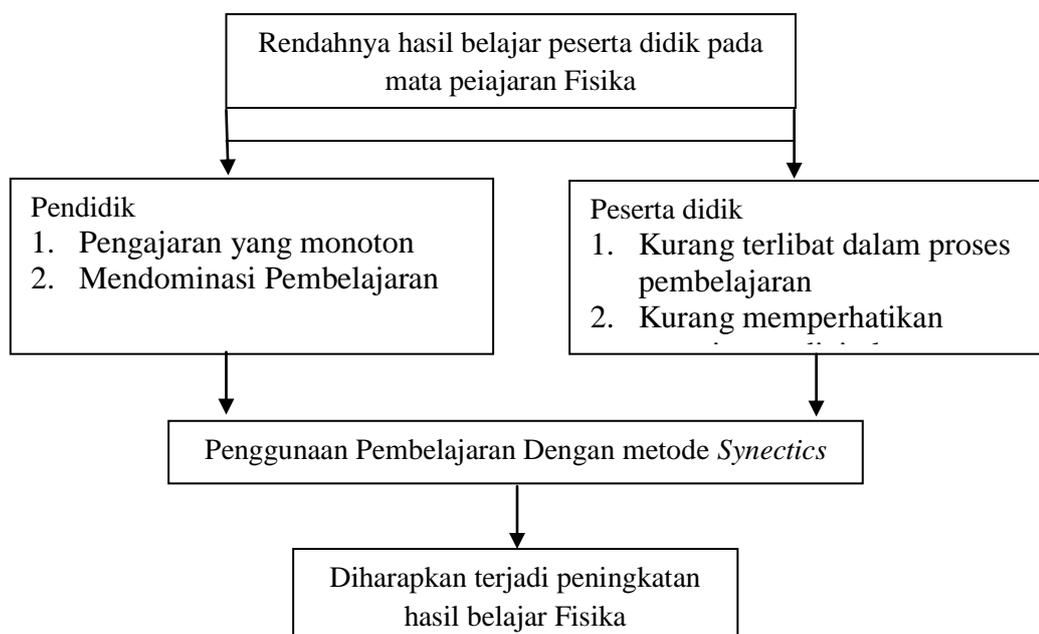
Dalam mencapai proses pembelajaran yang berkualitas, tentu pembelajaran tersebut harus berlangsung secara efektif, efisien, dan bermakna. Pembelajaran dikatakan mencapai sasaran dan tujuan pembelajaran jika peserta didik menunjukkan peningkatan dalam penguasaan terhadap materi peserta didikan yang harus dikuasai. Sehingga, untuk mencapai hal tersebut, guru bertanggung jawab dalam perencanaan dan pengelolaan proses pembelajaran disekolah.

Di dalam kegiatan pembelajaran guru bukan sekedar mentransfer ilmu kepada peserta didik, namun terdapat berbagai kegiatan lain yang harus dilaksanakan terlebih jika mengharapkan hasil belajar yang lebih baik. Untuk mengembangkan keaktifan belajar peserta didik, guru perlu mengupayakan strategi yang dapat mengakomodir minat dan bakat peserta didik secara individual serta teknik pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik agar ingin belajar.

Salah satu hal yang menunjang keberhasilan mengajar seorang guru adalah pemilihan teknik pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi pembelajaran. Dengan menerapkan pembelajaran metode *Synectics* diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mencapai penguasaan penuh atas materi peserta didikan. Kemampuan individual setiap peserta didik pasti berbeda, ada yang cepat dan adapula yang lambat memahami materi peserta didikan. Dimana pada metode *Synectics* dapat dilakukan dalam waktu yang cepat sekaligus melibatkan untuk saling mengenal dan bekerja sama menyelesaikan suatu masalah. Disamping itu, peserta didik mampu mengembangkan

keterampilan mereka dalam memecahkan masalah atau soal-soal yang diberikan secara individu maupun secara kelompok. Dengan demikian peserta didik tidak merasa jenuh dalam mengikuti peserta didikan terutama peserta didikan Fisika, karena peserta didik berperan aktif dan mengembangkan kreativitas mereka dalam proses peserta didikan dan peran guru bukan lagi sebagai pusat informasi tetapi hanya memberikan arahan dan bimbingan bagi peserta didik.

Berdasarkan hal tersebut, dengan menggunakan pembelajaran metode *Synectics* diharapkan hasil belajar Fisika peserta didik SMA Muhammadiyah 3 Makassar dari segi kongnitif dapat mencapai skor ideal. Penggunaan metode *synectics* dalam kegiatan pembelajaran, bukan hanya mengaktifkan peserta didik akan tetapi teknik ini juga merangsang kerja sama mengajarkan keterampilan berbagi dengan meminta peserta didik bekerja sama dalam memecahkan masalah yang diberikan.



Gambar 1.1 Alur Kerangka

C. Hipotesis

Rata-rata Hasil belajar Fisika setelah diterapkan pembelajaran metode *Synectics* telah mencapai lebih dari 70% dari skor ideal pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar tahun ajaran 2015/2016

Gambaran Hipotesis statistik adalah:

$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_a: \mu < \mu_0$$

Keterangan:

H_0 : Hasil belajar Fisika setelah diajar menggunakan metode *synectics* telah mencapai skor ideal pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar

H_a : Hasil belajar Fisika setelah diajar menggunakan metode *synectics* tidak mencapai lebih dari skor ideal pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar

μ : Persentase jumlah peserta didik yang skor hasil belajarnya telah mencapai skor ideal kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar.

μ_0 : rata-rata skor ideal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen. Dinamakan demikian karena mengikuti langkah-langkah dasar eksperimental, tetapi gagal memasukkan kelompok kontrol. Dengan kata lain, kelompok tunggal sering diteliti, tetapi tidak ada perbandingan dengan kelompok nonperlakuan dibuat.

2. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian bertempat di SMA Muhammadiyah 3 Makassar.

B. Variabel dan Desain Penelitian

Adapun variabel dan desain pada penelitian yang kami lakukan yaitu:

a. Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. variabel bebas adalah pembelajaran Fisika melalui metode *synectics*, sedangkan variabel terikat adalah rata-rata hasil belajar Fisika peserta didik ditinjau dari skor ideal (70%).

b. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah “*One-Shot Case Study Design*”. Yang dinyatakan dengan pola sebagai berikut:

X O

Keterangan:

X = treatment yang diberikan (variabel independen)

O = Observasi (variabel dependen)

(Sugiyono, 2014)

C. Defenisi Operasional Variabel

Adapun defenisi operasional Variabel terbagi atas dua yaitu:

- a. Pembelajaran dengan metode *Synectics* adalah cara berpikir kreatif yang menggunakan analogi dan metafor atau (kiasan) untuk membantu pemikir menganalisis masalah dan mengembangkan berbagai sudut tinjau dengan Langkah pertama ialah merumuskan masalah yang ditulis di papan tulis agar semua dapat melihatnya. Kegiatan selanjutnya berlangsung dengan seluruh kelas dipimpin oleh guru atau kelompok kecil dipimpin oleh peserta didik.
- b. Rata-rata hasil belajar Fisika adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya atau skor total yang diperoleh dari hasil tes belajar Fisika.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan satu jenis instrumen berupa tes hasil belajar Fisika dalam bentuk pilihan ganda yang meliputi pengetahuan (C_1), pemahaman (C_2), penerapan (C_3) dan analisis (C_4).

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data mengenai variabel yang diteliti dalam penelitian ini digunakan instrumen, berupa tes hasil belajar peserta didik dalam bentuk objektif tes (pilihan ganda) untuk pengujian hasil belajar pada aspek kognitif, yang akan diujicoba sebelum digunakan dalam penelitian untuk mengetahui validitas dan reliabilitas tes tersebut.

Pengujian validitas setiap item tes dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

a. Validitas

$$Y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

Y_{pbi} = Koefisien korelasi biserial

M_p = Rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = Rerata skor total

S_t = Standar deviasi dari skor total proporsi

p = Proporsi peserta didik yang menjawab benar

$$\left(p = \frac{\text{banyaknyasiswayangbenar}}{\text{jumlahseluruhsiswa}} \right)$$

q = Proporsi peserta didik yang menjawab salah ($q = 1-p$)

Valid tidaknya item $ke-i$ ditunjukkan dengan membandingkan nilai Y_{pbi} (i) dengan nilai r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika : Nilai $\gamma_{pbi} (i) \geq r_{tabel}$, item dinyatakan valid

Nilai $\gamma_{pbi} (i) < r_{tabel}$, item dinyatakan invalid

b. Realibilitas

Untuk mengetahui konsistensi instrumen yang digunakan, maka harus ditentukan reliabilitasnya. Kriteria tingkat reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Reliabilitas Item

Rentang Nilai	Kategori
> 0,800 - 1,000	Tinggi
> 0,600 - 0,800	Cukup tinggi
> 0,400 - 0,600	Sedang
> 0,200 - 0,400	Rendah
0,000 - 0,200	Sangat Rendah

Jumlah item yang valid selanjutnya dilakukan perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus KuderRichardson – 20 (KR-20) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Dengan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi subyek yang menjawab item benar

q = Proporsi subyek yang menjawab item salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = Banyaknya item

S = Standar deviasi dari tes (akar variansi)

(Arikunto, 2013)

G. Teknik analisis data

Pengolahan data yang di gunakan pada peneliti ini menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar yang diajar menggunakan pembelajaran dengan metode *Synectics*. Sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

1. Teknik Analisis Deskriptif

Teknik analisis deskriptif yang digunakan adalah penyajian data berupa skor rata-rata, standar deviasi, skor ideal, skor maksimal dan skor minimal. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh peserta didik, maka skor dikonversi ke nilai menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Menentukan skor rata-rata siswa dengan menggunakan rumus:

$$M (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M : skor rata-rata
 $\sum X$: jumlah skor total siswa
 N : jumlah responden

(Sudjana,2005:67)

b. Menentukan rata-rata distribusi frekuensi menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata (X)} = \frac{\sum f_i.X_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

X : skor rata-rata
 f_i : frekuensi
 x_i : skor siswa

(Sudjana, 2005:67)

c. Menentukan varians distribusi frekuensi menggunakan rumus:

$$\text{Standar deviasi (S}^2\text{)} = \frac{\sum fi (Xi - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan:

- S^2 : varians
 x_i : skor siswa
 \bar{x} : skor rata-rata
 N : banyaknya subjek penelitian

(Sudjana, 2005:95)

Kemudian untuk kategori hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3Makassar ditetapkan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori Hasil Belajar

Nilai	Kategori
0-20	Sangat Rendah
21-40	Rendah
41-60	Sedang
61-80	Tinggi
81-100	Sangat Tinggi

(Riduwan, 2008)

2. Teknik Analisis Inferensial

Untuk keperluan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas. Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan rumus chi-kuadrat yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\chi_{hitung}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2_{hitung} = Nilai Chi-kuadrat hitung

O_i = Frekuensi hasil pengamatan

E_i = Frekuensi harapan

k = Banyaknya kelas

(Sudjana, 2005)

Kriteria pengujian:

Data berdistribusi normal bila χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{tabel} dimana χ^2_{tabel} diperoleh dari daftar χ^2 dengan $dk = (k-3)$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Setelah dilakukan uji normalitas, maka dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Untuk maksud tersebut, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t dengan $\alpha = 0,05$. Hipotesis statistik yang digunakan:

Untuk menghitung uji t digunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan

n = jumlah sampel

t = nilai t yang dihitung

s = standar deviasi

(Sugiyono, 2013)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis deskriptif peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar tahun ajaran 2015/2016 semester genap yang diajar dengan menerapkan Metode *Synectics* untuk mencapai hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi (lampiran E) maka dapat dibuatkan tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1. Statistik Nilai Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar

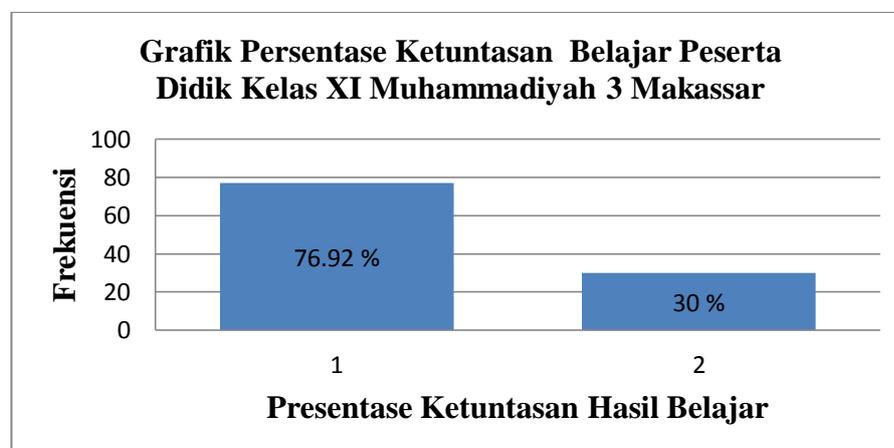
Statistik	Nilai Statistik
Standar deviasi	11,68
Nilai tertinggi	94
Nilai terendah	47
Nilai ideal	94
Rentang Nilai	47
Banyak kelas interval	6
Panjang kelas interval	8
Nilai rata-rata	79,63

Dari data statistik hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar yang diambil dari hasil analisis distribusi frekuensi pada lampiran E, terlihat dari nilai ideal 94 pencapaian hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI yang tertinggi yaitu 94 dan nilai terendah 47 dari 70% skor ideal, adapun rentang nilainya yaitu 47 dengan nilai rata-rata 79,63 dan standar deviasi 11,68. Untuk mengetahui kategori hasil belajar kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2 Kategori Hasil Belajar Fisika Kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar

NO	Interval Nilai	Kategori Hasil Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
1	0-20	Sangat Rendah	0	0
2	21-40	Rendah	0	0
3	41-60	Sedang	5	12,82
4	61-80	Tinggi	15	38,46
5	81-100	Sangat Tinggi	19	48,72
Jumlah				100,00

Dari tabel kategori hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar di atas terlihat bahwa pada rentang skor 81-100 ada 19 (48,72%) peserta didik yang hasil belajar Fisikanya berada pada rentang ini dan masuk pada kategori belajar sangat tinggi, ini menandakan bahwa hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI rata-rata telah mencapai skor ideal yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 70,00. Untuk lebih jelasnya maka dapat dibuatkan diagram persentase ketuntasan belajar Fisika XI Muhammadiyah 3 Makassar di bawah ini:



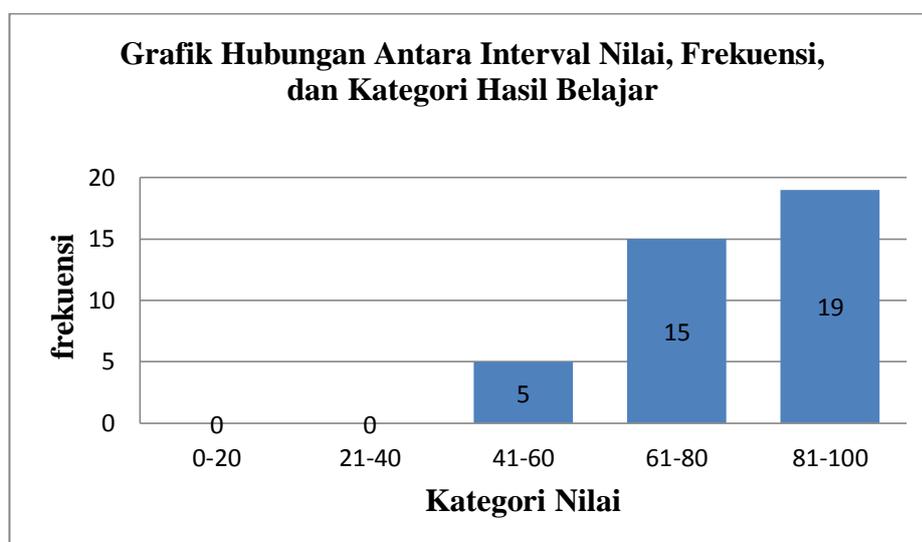
Gambar 4.1 Diagram Persentase Ketuntasan Belajar

Untuk mengetahui persentase hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar

Kategori	Nilai	Frekuensi	Persentase(%)
Tuntas	≥ 70	30	76,92
Tidak Tuntas	< 70	9	23,08
Jumlah		39	100,00

Berdasarkan skor ideal yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70% dari skor rata-rata maka banyaknya peserta didik yang mencapai Ketuntasan belajar atau mendapat nilai lebih besar atau sama dengan 70 yaitu 30 orang dengan persentase 76,92% ini berarti persentase hasil belajar pada peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar setelah diterapkan Pembelajaran Teknik *Synectics* mencapai skor ideal yang signifikan, ini berarti rumusan masalah yang diajukan sebelumnya sudah terjawab.



Gambar 4.2 Hubungan Antara Interval Nilai, Frekuensi dan Kategori Hasil Belajar

Dari diagram di atas digambarkan bahwa rata-rata hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar berada pada interval 81-100 dengan frekuensi sebanyak 19 orang peserta didik dan masuk pada kategori belajar sangat tinggi, ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar telah mencapai skor ideal.

2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil analisis data (lampiran D, analisis statistik inferensial) dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat diperoleh hasil data *post-test* dengan nilai $X^2_{hitung} = 44,111$ dan berdasarkan tabel distribusi Chi-kuadrat pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (5%) dengan $dk = 3$ diperoleh $X^2_{tabel} = 7,815$. Karena diperoleh nilai $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ atau $44,111 > 7,815$ maka dapat disimpulkan bahwa data tes hasil belajar peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar setelah diterapkan pembelajaran *Metode Synectics* tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji t. Dimana hasil belajar Fisika peserta didik setelah diterapkan pembelajaran *Metode Synectics* telah mencapai lebih dari 70% dari skor idea pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar.

Berdasarkan hasil analisis inferensial, diperoleh bahwa $t_{hitung} = 5,41$ sedangkan hasil interpolasi diperoleh $t_{tabel} = 1,68$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti hasil belajar Fisika peserta didik setelah diterapkan pembelajaran metode *synectics* mencapai rata rata skor ideal yang signifikan pada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Makassar.

B. Pembahasan

Synectics merupakan suatu pendekatan baru yang menarik yang dapat mengembangkan kreativitas. Metode *Synectics* dikembangkan oleh William J.J. Gordon dan merupakan teknik berpikir kreatif yang menggunakan analogi dan metafor (kiasan) untuk membantu pemikir menganalisis masalah dan mengembangkan berbagai sudut tinjau Feldhusen & Treffinger, (1980) dalam buku Munandar, (2009:200-202) Tidak memerlukan peralatan, kecuali kertas atau papan tulis untuk mencatat ide-ide. Langkah pertama ialah merumuskan masalah yang ditulis di papan tulis agar semua dapat melihatnya. Kegiatan selanjutnya berlangsung dengan seluruh kelas dipimpin oleh guru atau kelompok kecil dipimpin oleh peserta didik.

Ada tiga jenis analogi yang digunakan dalam *synectics* yaitu analogi fantasi, analogi langsung, dan analogi pribadi. Analogi dalam ilmu bahasa adalah persamaan antar bentuk yang menjadi dasar terjadinya bentuk-bentuk yang lain. Analogi merupakan salah satu proses morfologi dimana dalam analogi, pembentukan kata baru dari kata yang telah ada. Defenisi lain yang di maksud dengan analogi adalah suatu proses penalaran dengan

menggunakan perbandingan dua hal yang berbeda dengan cara melihat persamaan dari dua hal yang di perbandingkan tersebut sehingga dapat digunakan untuk memperjelas suatu konsep

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui penerapan pembelajaran Fisika dengan metode *synectics* dalam pembelajaran Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar. Data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan setelah pemberian *post-test* kemudian dianalisis secara deskriptif.

Dari hasil analisis Deskriptif yang menggambarkan statistik hasil belajar, kategori hasil belajar dan persentase ketuntasan belajar Fisikanya rata-rata telah tuntas atau telah mencapai skor ideal yaitu 70% dari skor rata-rata yang telah ditetapkan oleh sekolah dimana hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar masuk dalam kategori sangat tinggi dan telah mencapai skor ideal yang telah ditetapkan oleh sekolah, ini artinya rumusan masalah yang telah diajukan telah terjawab dengan adanya ketuntasan hasil belajar Fisika yang mencapai skor ideal, sedangkan berdasarkan pengujian normalitas hitung hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar yang dapat dilihat pada lampiran E dimana dapat terlihat bahwa data hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal, demikian pula dengan terjawabnya dugaan sementara bahwa hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar secara signifikan terjadi peningkatan setelah diterapkan pembelajaran teknik *synectics*.

Hasil Belajar peserta didik dalam pembelajaran di kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar tergolong rendah. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik menggunakan Pembelajaran Teknik *Synectics*. Jenis penelitian ini adalah Penelitian pra eksperimen dengan sampel penelitian kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar tahun peserta didikan 2015/2016 yang berjumlah 19 peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016 pada pokok bahasan Termodinamika dan mesin kalor. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini hanya satu instrumen saja yaitu tes hasil belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembelajaran Metode *Synectics* dapat mencapai ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar tahun peserta didikan 2015/2016. Hasil belajar peserta didik meningkat. Ketuntasan hasil belajar peserta didik ikut berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa Pembelajaran Metode *Synectics* memegang peranan dalam mempengaruhi ketuntasan hasil belajar Fisika yang mencapai standar skor ideal (70%), sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar telah tuntas pada pokok bahasan Termodinamika dan mesin kalor, ini memberi indikasi bahwa penerapan pembelajaran Metode *synectics* dapat membantu peserta didik untuk mencapai standar skor ideal dan dapat meningkatkan persentase ketuntasan belajar sebelumnya.

Berdasarkan hasil analisis inferensial, diperoleh bahwa $t_{hitung} = 5,14$ sedangkan hasil interpolasi diperoleh $t_{tabel} = 1,68$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$,

karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_0 diterima H_a ditolak. Hal ini berarti hasil belajar Fisika peserta didik setelah diterapkan pembelajaran metode *synectics* mencapai skor ideal yang signifikan pada peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dikemukakan bahwa dalam menerapkan pembelajaran Metode *synectics* memiliki peranan yang cukup berarti dalam mencapai skor ideal peserta didik. Dengan demikian salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencapai skor ideal peserta didik adalah dengan menerapkan pembelajaran Metode *synectics* khususnya pada peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar. Seperti halnya pada penelitian yang pernah ada sebelumnya. Dimana dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode *Synectics* menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada peserta didik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar Fisika pada peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar setelah diajar dengan menggunakan pembelajaran metode *synectics* mencapai nilai rata-rata 79,63
2. Hasil belajar Fisika peserta didik setelah diterapkan pembelajaran metode *synectics* mencapai skor ideal peserta didik kelas XI Muhammadiyah 3 Makassar.

B. Saran

Sehubungan dengan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah:

1. Guru diharapkan dapat menggunakan pembelajaran teknik *synectics* dalam proses pembelajarannya sebagai salah satu alternatif dalam mata peserta didikan Fisika untuk dapat mencapai hasil belajar Fisika yang diharapkan serta mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. Kepada peneliti lain yang berminat mengkaji rumusan yang serupa diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan mengkaji pembelajaran dengan Metode *synectics* secara mendalam lagi sehingga

dapat memperkuat hasil penelitian ini yang pada gilirannya nanti akan lahir suatu tulisan yang lebih baik, lebih lengkap dan lebih bermutu.

3. Diharapkan kepada peneliti, mempersiapkan gambar-gambar yang berkaitan dengan Fisika sesuai dengan materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Munandar, U. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta .
- Riduwan. 2008. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfa Beta
- Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Pembelajaran* . Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. 2013. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Peserta didik.
- Istiqomah Aini Nur, S. 2012. Upaya Peningkatan Kreativitas Belajar Peserta Didik Kelas V SD Negeri Tegal kuning pada Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Datar dan Bangun Ruang Melalui Metode Pembelajaran Synectics Tahun 2011/2012. Edisi: Tidak diterbitkan.
- Khairani, R. Yurnetti. & Hamdi. 2013. Pengaruh Penerapan Synectics Lesson dalam Pembelajaran Ipa Fisika Untuk Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik Kelas VIII di SMPN 1 Solok. *Jurnal Fisika FMIPA UNP, Vol 2, No 2:121-128*.
- Suryanata, I Gd. Suara, I Md. Ngurah W, I Km. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran *Synectics* Berbantuan Media *Audio Visual* Terhadap Hasil Belajar IPS Kelas V SD Gugus II Kecamatan Karangasem. Edisi: Tidak diterbitkan.