**DAFTAR PUSTAKA**

Anggi Wulan Fitriana1. 2019. *pembelajaran fisika berbasis poe (predict-observe-explain) menggunakan metode eksperimen ditinjau dari pemahaman konsep fisika* . Indonesian Journal of Science and Mathematics Education.02,(2). 254-261

Arikunto, S. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Arikunto, S. 2017. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta

Arsyad, A. 2010. *Media Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers

Efendi,N,2013. *Pengaruh pembelajaran reciprocal teaching dipadukan thing pair share terhadap peningkatan kemampuan metakognitif belajar biologi siswa SMA berkemampuan akademik berbeda dikabupaten sidoarjo*. (online). Jurnal santiajipendidikan.3,(2)

**Erni Mariana**. 2019. *Perbandingan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Metode Eksperimen Dan Metode Demonstrasi Siswa Kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro*. IJIS Edu.1,(2). 125-130

**Fatimah**. 2019. *pengaruh pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen pada pokok bahasan elastisitas terhadap kemampuan penyelesaian soal uraian* . Gravity edu.2,(1).

Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar.* Bandung: Pustaka setia

Huda, M. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

Jaedun,A.2011. “*Metodologi penelitian eksperimen*.” Makalah pada LPMP. yogyakarta

Muchlis Jafar1, dkk.2017.*perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran reciprocal teaching antara yang melakukan dan tidak melakukan field trip*. Jurnal pendidikan fisika. 5,(2).

Mularsih Karwono. 2017. *Belajar dan Pembelajaran serta Pemanfaatan Sumber Belajar.* Depok: Rajawali Pers

Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media Belajar dan Sumber Belajar*. Jakarta: Prestasi Pustakakarya

Ramlan Sungkawan. 2013. *analisis penguasaan konsep awal fisika pada pembelajaran menggunakan model advance organizer berbasis eksperimen terhadap hasil belajar fisika* . Jurnal pendidikan fisika.2,(2).

Rusman. 2016. *Model-Model Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers

# Saeful Bahri1.2016. “*aplikasi metoda reciprocal teaching untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika*”.Jurnal manajemen pendidikan. 1,(1).

Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta

Sudjana. 2016. *Metoda Statistika* (edisi 7). Bandung: Tarsito

Sudrajat,A.2011. *Model Pembelajaran Langsung*(online).tersedia: [Http:///akhmadsudrajat.wordpress.com(1](http:///akhmadsudrajat.wordpress.com%281) Maret 2012)

Sumarni Sahjat . 2015. *penerapan model pembelajaran reciprocal teaching untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep kalor*.Jurnal pendidikan sains. 13,(1).

Suniana . 2016. *penerapan pendekatan pengajaran terbalik (reciprocal teaching) untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa pada materi fluida statis di kelas xi-ipa 1 sma negeri 1 bubon*. Jurnal pendidikan. 1,(4), 151-160

Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Yulvinamaesari, dkk. 2013.“*peningkatan hasil belajar fisika melalui strategi reciprocal teaching (pembelajaran timbal-balik) pada siswa kelas vii smp negeri 24 makassar*”.Jurnal Dinamika. 04,(01), 27 – 42.

Zahra. S. 2010. *Pretest-Posttest-Control Group Design*. (online). Tersedia: <http://www.academia.edu> (12 November 2010)

Zubaedah S, Susilo H, Sukardi DA.2015. *Pengaruh pembelajaran Reciprocal teaching berbantuan peta konsep (mind map) terhadap kemampuan* *metakognitif dan hasil belajar siswa sma.* (online). Jurnal pendidikan sains. 3,(2), 81-89

Jurnal Dinamika, April 2013, halaman 27 - 42 Vol. 04. No. 1

ISSN 2087 – 7889

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI STRATEGI**

**RECIPROCAL TEACHING (PEMBELAJARAN TIMBAL-BALIK) PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 24 MAKASSAR**

# Yulvinamaesari1, Helmi2, Khaeruddin3 1

Program Studi Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Cokroaminoto Palopo 2, 3

Program Studi Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

**ABSTRAK**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas *(classroom action research)* yang bertujuan meningkatkan hasil belajar fisika melalui Strategi Reciprocal Teaching (Pembelajaran Terbalik) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 24 Makassar pada semester ganjil tahun pelajaran 2009/ 2010 yang terdiri dari 33 siswa. Hipotesis dalam penelitian ini adalah jika model Pembelajaran Terbalik *(Reciprocal Teaching)* diterapkan dalam pembelajaran, maka hasil belajar fisika pada siswa kelas VII SMP Negeri 24 Makassar mengalami peningkatan. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus yang terdiri dari empat kegiatan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada siklus I dilaksanakan selama 3 kali pertemuan dan pada siklus II dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pengumpulan data hasil belajar dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan 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 tuntas belajarnya pada siklus I adalah 22 orang atau 66,67 % dan siklus II adalah 30 orang atau 90,90 %.Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh skor rata-rata untuk siklus I adalah 66,82 dan pada siklus II skor rata-rata yang diperoleh adalah 72,88. Hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap aktivitas belajar siswa yang positif. Sebelum diterapkan strategi *Reciprocal teaching,* siswa cenderung kurang berani untuk mengungkapkan pendapatnya didepan umum, setelah siswa diajar dengan menggunakan strategi *Reciprocal Teaching* terjadi pola perubahan pada pembelajaran, siswa lebih berani untuk mengungkapkan pendapatnya secara sistematis, lebih menghargai pendapat temannya, dan terampil dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika melalui Strategi Reciprocal Teaching (Pembelajaran Timbal-Balik) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan keberhasilan siswa untuk berani menyampaikan hasil temuannya kepada pihak lain.

Kata Kunci: Pembelajaran Timbal-Balik *(Reciprocal Teaching),* Penelitian Tindakan Kelas

# PENDAHULUAN

Bertitik tolak dari upaya peningkatan mutu pendidikan maka peran guru sangat dibutuhkan di dalam kelas. Guru berperan untuk menciptakan kondisi yang kondusif agar siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik secara fisik maupun mental. Namun kenyataannya dalam proses pembelajaran masih sering ditemui adanya kecenderungan meminimalkan keterlibatan siswa. Dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa lebih bersifat pasif sehingga siswa lebih

27

banyak menunggu sajian guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan atau sikap yang mereka butuhkan.

Seorang guru harus pandai merencanakan siasat atau kiat, yang berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuan yang berupa hasil belajar bisa tercapai secara optimal. berdasarkan hasil wawancara oleh beberapa orang siswa kelas VII di SMP Negeri 24 Makassar menyatakan bahwa pada saat diskusi kelas berlangsung hanya orang-orang tertentu saja yang mendominasi proses diskusi tersebut, mereka adalah siswasiswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi, sehingga siswa yang kurang percaya diri dalam mengungkapkan pendapatnya biasanya cenderung lebih pasif pada saat proses diskusi berlangsung. dan yang lebih parahnya lagi, banyak siswa yang berkeinginan untuk mengeluarkan pendapatnya tetapi terhambat oleh ketidakberaniaanya untuk menyampaikan pendapatnya didalam proses pembelajaran berlangsung. Selain itu juga pada saat diskusi kelompok berlangsung siswa yang satu dengan siswa yang lainnya kurang kompak dalam proses pembelajaran hal ini disebabkan karena pembagian kelompok tidak didasarkan pada tingkat kemampuan masing-masing siswa. Oleh karena itu, untuk memecahkan masalah tersebut peneliti menawarkan salah satu strategi yang dianggap cocok untuk diterapakan pada siswa kelas VII SMP negeri 24 Makassar, dan strategi yang dimaksud adalah strategi *Reciprocal Teaching*

(Pembelajaran Timbal-Balik).

Strategi *Reciprocal Teaching* (Pem belajaran Timbal-Balik) dipilih oleh peneliti karena dianggap dapat memecahkan masalah yang terjadi pada siswa kelas VII SMP negeri 24 Makassar, dimana strategi *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Timbal-Balik) membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena strategi ini lebih menitikberatkan pada interaksi antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru. Selain itu, strategi ini menyiapkan kesempatan pada siswa dalam berdiskusi dengan menerapkan empat langkah dalam strategi ini yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi (menjelaskan), dan memprediksi masalah. Melatih siswa berani dan mengemukakan pendapat dimuka umum secara sistematis, menentukan pengambilan keputusan secara bertanggung jawab, bertindak konsisten dan konsekuen dalam hal-hal yang telah diputuskan, serta dapat mengembangkan hal-hal yang telah diperoleh sekarang kearah yang lebih sempurna.

Menyikapi masalah tersebut peneliti menawarkan suatu strategi pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa yakni dengan melalui strategi pembelajaran timbal-balik (*reciprocal teaching)*. Pembelajaran timbal-balik merupakan salah satu strategi pembelajaran yang memiliki manfaat agar tujuan pembelajaran dimana peserta didik mampu menjelaskan temuannya kepada pihak lain.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimanakah cara meningkatan hasil belajar fisika siswa melalui Strategi

*Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Timbal-Balik) pada kelas VII SMP Negeri 24 Makassar?

# TINJAUAN PUSTAKA

Suatu proses belajar mengajar dikatakan baik bila proses tersebut dapat melibatkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, siswa perlu diberi kegiatan yang berisi pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk dikerjakan disetiap akhir pembelajaran.

# Pengertian Belajar

Nasution (1985:52) menyatakan bahwa belajar adalah : perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan. Perubahan yang dimaksud tidak hanya mengenai jumlah pengetahuan, tetapi terbentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, minat, dan penyesuaian diri pribadi seseorang.

Belajar menurut Gagne (1970) adalah perubahan dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus-menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. (Sagala, 2003:16).

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut pengertian ini, belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan. (Hamalik, Oemar. 2001: 27 – 28)

Dari beberapa defenisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan di dalam diri manusia. Apabila setelah belajar tidak terjadi perubahan dalam diri manusia maka tidaklah dapat dikatakan bahwa padanya telah berlangsung proses belajar.

# Hakekat Belajar Mengajar

Belajar menunjukkan apa yang harus dilakukan oleh seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjukkan apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam satu kegiatan manakala terjadinya interaksi guru-siswa, pada saat pembelajaran itu berlangsung. Inilah makna belajar dan mengajar sebagai suatu proses saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Diantara keduanya terdapat hubungan atau komunikasi interaksi. Guru mengajar di satu pihak dan siswa di pihak lainnya. Keduanya menunjukkan aktivitas yang seimbang hanya berbeda peranannya saja (Saberi Ahmad, 2005:33)**.**

# Strategi Mengajar

Strategi mengajar pada dasarnya adalah tindakan nyata dari guru atau merupakan praktek guru melaksanakan pengajaran melalui cara tertentu yang dinilai lebih efektif dan efisien. Dengan kata lain, strategi mengajar adalah politik atau taktik yang digunakan guru dalam proses pembelajaran di kelas. Politik atau taktik tersebut harus mencerminkan langkah-langkah yang sistematik. Artinya bahwa setiap komponen pembelajaran harus saling berkaitan satu sama lain dan sistematik yang mengandung pengertian bahwa langkah-langkah yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran itu tersusun rapi dan logis sehingga tujuan yang ditetapkan tercapai (Sabri Ahmad, 2005:1).

# Hasil Belajar

Senada pengertian diatas, menurut Mulyono dalam Sudjana (2007), hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah kegiatan belajar. Siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Dengan demikian, hasil belajar adalah suatu bentuk perubahan perilaku berupa kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebagai hasil dari proses belajar. Oleh karena itu, dalam kaitannya dengan pembelajaran fisika, maka hasil belajar siswa dinamakan hasil belajar fisika yaitu tingkat keberhasilan siswa menguasai bahan pelajaran fisika setelah memperoleh pengalaman belajar fisika dalam kurung waktu tertentu. Tingkat keberhasilan siswa diukur dengan memberikan tes hasil belajar. Hasil pengukuran dengan menggunakan tes merupakan salah satu indikator keberhasilan yang dicapai oleh siswa dalam belajar fisika.

**Pembelajaran Timbal-Balik (Reciprocal Teaching).**

Strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching* dikembangkan oleh Anne Marie Palinscar dari Universitas Michigan dan Ane Crown dari Univeritas Illinois USA.Karakteristik dari model pembelajaran Reciprocal Teaching adalah:

A dialogue between student and teacher, each taking a term in the role of dialogue leader :”reciprocal” interactions where is a person acts in response to the other structured dialogue using four strategis : questioning, summarizing ,clarifying ,Predicting. Palinscar dan Brown

(Nuryani : 2004:18)

Bila diterjemahkan berarti bahwa karakteristik dari *Reciprocal Teaching* adalah :

1. Dialog antara siswa dan guru, dimana masing-masing mendapat kesempatan dalam memimpin diskusi.
2. *Reciprocal* artinya suatu interaksi dimana seseorang bertindak untuk merespon yang lain.
3. Dialog yang terstruktur dengan meng gunakan empat strategi yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi (menjelaskan), dan memprediksi.

Langkah-langkah *reciprocal teaching* menurut Palinscar dan Brown (1984) adalah sebagai berikut :

1. Pada tahap awal pembelajaran, guru bertanggung jawab memimpin tanya jawab dan melaksanakan keempat strategi *Reciprocal Teaching* yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi (menjelaskan), dan memprediksi.
2. Guru menerangkan bagaimana cara merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi (menjelaskan), dan memprediksi setelah membaca.
3. Selama membimbing siswa melakukan latihan mengunakan empat strategi *Reciprocal Teaching,* membuat siswa dalam menyelesaikan apa yang diminta dari tugas yang diberikan berdasarkan tugas kepada siswa.
4. Selanjutnya siswa belajar untuk memimpin tanya jawab dengan atau tanpa adanya guru
5. Guru bertindak sebagai fasilitator dengan memberikan penilaian berkenaan dengan penampilan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam tanya jawab ke tingkat yang lebih tinggi.

Menurut Palinscar dan Brown (1999) untuk menerapkan model *Reciprocal Teaching* siswa sebaiknya dikelompokan kedalam kelompok kecil yang heterogen. Siswa diberi kesempatan yang sama untuk berlatih menggunakan keempat strategi dan menerima umpan balik dari anggota kelpomok lain. Guru sebagai fasilitator berperan aktif dalam membimbing dan membantu siswa agar lebih pandai menggunakan strategi tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut maka strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching* yang dimaksud penulis dalam penelitian ini adalah:

***a). Tahap Pertama.***

Guru mempersiapkan bahan ajar yang akan digunakan pada setiap pertemuan. Bahan ajar tersebut memuat tugas–tugas menyimpulkan

(merangkum), menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya serta memprediksi suatu permasalahan.

## b). Tahap kedua

1. Guru membagi siswa dalam beberapakelompok kecil yang beranggotakan 4 orang.
2. Guru memperagakan peran siswa sebagai guru menjelaskan hasil kesimpulan, menyampaikan pertanyaan untuk dibahas bersama dan menyampikan hasil prediksi dari masalah atau materi berdasarkan bahan ajar yang sedang dibahas.
3. Siswa yang berperan sebagai guru adalah seorang siswa yang dianggap mampu oleh guru atau siswa yang memang betul-betul sudah siap untuk dapat mempresentasekan temuannya kepada pihak yang lain atau kelompok yang lain.

## c). Tahap ketiga

Guru membagi LKS kemudian siswa mengerjakan LKS secara diskusi kelompok. Selama mengerjakan LKS siswa melakukan latihan menggunakan empat strategi *Reciprocal Teaching.* Selanjutnya akan dipilih seorang siswa untuk berperan aktif bersama-sama teman-temannya membahas Lembar soal.

## d). Tahap keempat

Siswa yang berperan sebagai guru mempresentasekan temuannya kepada pihak lain. Selanjutnya siswa diajarkan untuk dapat mengeluarkan pendapatnya dalam proses diskusi kelompok.

## e). Tahap kelima

1. Guru bertindak sebagai fasilisator dalam membimbing dan membantu siswa ketika terjadi perbedaan pendapat pada saat diskusi kelompok. Guru memberikan dukungan, umpan balik, dan rangsangan pada saat duskusi kelompok berlangsung, sehingga siswa lebih pandai menggunakan strategi tersebut.
2. Guru memberikan penilaian berkenaan dengan penampilan siswa.

# METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas *(classroom action research)* yang meliputi empat tahap pelaksanaan yaitu: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

# Teknik Pengumpulan Data

Jenis data dan cara pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data tentang hasil belajar fisika siswa yang diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar pada setiap akhir siklus. Untuk data mengenai keaktifan dan kesungguhan siswa dalam mengikuti proses belajar akan diambil pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi.

# Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda dan lembar observasi.

# Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dari pelaksanaan observasi dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data hasil belajar fisika siswa dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif yang meliputi skor rata-rata, presentase, stándar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimun yang dicapai setiap siklus.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

# Hasil belajar Fisika Siswa Pada Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Dari hasil pelaksanaan siklus pada pembelajaran untuk materi wujud zat yang diperoleh hasil analisis statistik deskriptif yang dimaksudkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan hasil belajar fisika siswa kelas VII1 SMPN 24 Makassar dari 33 siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran timbal-balik *(Reciprocal Teaching)*. Analisis deskriptif hasil diperoleh dari rata-rata skor yang diperoleh siswa.

Secara umum, pada siklus pertama diperoleh bahwa penguasaan siswa terhadap materi yang disajikan belum maksimal. Hal ini terlihat dari 33 orang siswa mengikuti tes belajar fisika, diperoleh skor rata-rata hasil belajar fisika siswa adalah 66,82 dari skor yang mungkin dicapai oleh siswa, dengan skor tertinggi yang dicapai adalah 80 sedangkan skor terendah adalah 30, hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan strategi yang diterpakan oleh peneliti. Selain itu juga siswa masih mengalami kekurang percayaan dirinya pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Hasil belajar fisika siswa yang termasuk kategori sangat rendah 3,03% dan rendah 9,10%, sedangkan untuk kategori sedang 6,06%, kategori tinggi sebesar 81,81%, dan untuk kategori sangat tinggi pada siklus I memiliki persentase 0%. Hal ini berarti bahwa penyebaran skor yang diperoleh siswa kelas VII.1 merata dengan selisih perbedaan antara skor tertinggi dan skor terendah tidak terlalu besar. Jika dilhat dari persen tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan pada siklus I, maka jumlah siswa yang tuntas pada kelas VII.1 hanya dua puluh dua siswa, dari nilai ketuntasan yang dicapai oleh siswa pada siklus I ini menunjukkan bahwa tingkat kognitif yang dicapai oleh siswa secara keseluran belum mencapai nilai yang diharapkan sehingga dapat dikatakan bahwa pada siklus I ini penerapan Strategi *Reciprocal Teaching* belum berhasil pada siswa kelas VII.1 SMP negeri 24 Makassar.

Jumlah siswa yang tuntas hanya dua puluh dua orang (66,67%) dan siswa yang tidak tuntas 11 orang (33,33%). Oleh karena ketuntasan belajar pada siswa kelas VII.1 masih rendah dan tidak meningkat maka diperlukan

perbaikan dalam penerapan strategi pemb elajar-an timbal-balik *(Reciprocal Teaching)* dan pemberian motivasi untuk meningkatkan hasil belajar. Karena penerapan strategi pembelajaran timbalbalik siswa dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan persentase penguasaan materi fisika untuk kelas VII.1 telah dilakukan perbaikan pada siklus ke dua yakni:

1. Setiap siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing sebelum pembelajaran dimulai.
2. Pemberian tugas rumah kepada siswa diakhir pembelajaran berupa membuat ringkasan
3. Memotivasi siswa dengan cara memberikan pujian dan penilaian yang tinggi bagi kelompok yang berani bertanya dan mempersentasikan jawaban hasil diskusinya.
4. Dalam diskusi kelompok guru harus menghindari pertanyaan-pertanyaan yang menyimpang dari pokok bahasan.
5. Memberikan sanksi yang tegas kepada siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran.

# Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Pelaksaan Tindakan Siklus II

Berdasarkan analisis deskriptif untuk siklus II merupakan perbaikan dari siklus I. Maka diperoleh bahwa skor ratarata hasil belajar fisika siswa kelas VII.1 SMPN 24 Makassar adalah 72,88 dari skor ideal yang mungkin dicapai siswa yaitu 100 dengan skor tertinggi yang dicapai adalah 90 sedangkan skor terendah adalah 45. Pada siklus II ini tingkat kognitif yang dicapai oleh siswa kelas VII.1 SMP Negeri 24 Makassar mengalami peningkatan, hal ini disebabkan karena siswa sudah terbiasa dengan strategi *Reciprocal teaching* yang diterapakan oleh peneliti pada setiap pertemuan. Selain itu juga dari segi afektif dan segi psikomotorik menagalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Secara umum penguasaan materi terhadap materi yang disajikan mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari persentase untuk kategori sangat rendah 0% dan rendah 3,03% sudah berkurang. Sedangkan untuk kategori sedang mengalami peningkatan, akan tetapi kategori tinggi mengalami penurunan yaitu dari 81,81% menjadi 75,75%, hal itu disebabkan karena ada sebagian siswa yang mengalami perubahan kategori skor hasil belajar yaitu dari kategori tinggi menjadi kategori sangat tinggi dari siklus I kesiklus ke II sebesar 12,12%. Apabila didasarkan pada indikator keberhasilan maka jumlah siswa yang mencapai tingkat ketuntasan adalah 30 orang atau sebesar 90,90% dan siswa yang tidak tuntas 3 orang atau sebesar 9,10%.

Pelaksanaan tindakan dalam proses pembelajaran dan penerapan strategi pembelajaran timbal-balik *(reciprocal teaching).*

**Pelaksanaan siklus I.**

Pada pertemuan I peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa, selanjutnya peneliti mengecek pengetahuan awal siswa tentang materi yang telah diajarkan sebelumnya dan memotivasi siswa. Mempersiapkan bahan ajar yang memuat tugas menyimpulkan, menyusun pertanyaan, menyelesaikan dan memprediksi masalah. Kemudian memberikan informasi secara singkat tentang materi yang akan diajarkan. Mengkoordinasikan siswa dalam bentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang kemudian memperagakan bagaimana peran siswa sebagai guru yang menjelaskan hasil kesimpulannya. Selanjutnya peneliti membagikan LKS pada setiap kelompok dan siswa mengerjakan LKS secara berkelompok. Setelah itu salah satu siswa mempresentasekan temuannya kepada pihak lain kemudian peneliti menuliskan skor tiap kelompok dipapan tulis. Pada akhir pembelajaran guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang diajarkan dan memberikan penghargaan bagi kelompok yang mempunyai kinerja yang baik. Pada pertemuan kedua masih sama dengan pertemuan sebelumnya.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktifitas siswa menunjukkan bahwa:

1. Jumlah siswa yang memperhatikan informasi dan mencatat seperlunya meningkat dari pertemuan pertama sampai ke pertemuan ketiga yakni pada pertemuan pertama 18 orang, pertemuan kedua 20 orang, dan pertemuan ketiga 23 orang. Hal ini menunjukkan keseriusan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
2. Jumlah siswa yang membaca LKS, materi pelajaran,aktif terlibat dalam proses pembelajaran timbal-balik dan serta berdiskusi dengan teman meningkat dari pertemuan pertama ke pertemuan ketiga. Hal ini menunjukkan keseriusan siswa dalam mengikuti pelajaran sudah baik, tetapi belum terjadi pola perubahan kognitif, afektif, dan psikomotoroik yang sangat signifikan didalam suatu kelompok.
3. Jumlah siswa yang mengajukan pertanyaan kepada teman/ guru, menjawab pertanyaan teman/ guru, serta memberi bantuan penjelasan kepada teman yang membutuhkan meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga tetapi frekuensinya masih rendah dari keseluruhan siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang pintar saja yang memperhatikan. Siswa masih kurang berani untuk mengungkapkan pendapatnya didalam kelas sehingga cenderung kurang kompak dengan teman kelompoknya.
4. Jumlah siswa yang melakukan kegiatan diluar proses pembelajaran menurun dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga yakni pada pertemuan pertama 13 orang, pertemuan kedua 10 orang dan pertemuan ketiga 8 orang. Hal ini menunjukkan adanya perubahan positif selama pembelajaran duengan menggunakan strategi pembelajaran timbal-balik *(reciprocal teaching).* Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa tingkat afektif siswa mengalami perubahan yang sangat positif.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus I ditunjukkan bahwa keseluruhan aspek yang diamati sudah terlaksana dengan cukup baik, aspek yang perlu ditingkatkan, yakni pada saat siswa bekerja kelompok, guru hendaknya berkeliling memperhatikan tiap kelompok tidak hanya monoton pada satu kelompok saja. Pemberian tugas rumah kepada siswa diakhir pembelajaran berupa membuat ringkasan.

Memotivasi siswa dengan cara memberikan pujian dan penilaian yang tinggi bagi kelompok yang berani bertanya dan mempersentasikan jawaban hasil diskusinya. Menekankan kepada siswa agar memiliki catatan atau ringkasan tentang materi pembelajaran di setiap akhir pertemuan. Memberikan sanksi yang tegas kepada siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran.

# Refleksi Pelaksanaan siklus I

## 1. Perilaku siswa pada saat proses belajar mengajar

Pada pertemuan pertama siklus I, siswa telah menunjukkan antusias belajar yang positif, seperti menyimak informasi yang disampaikan, bekerjasama dalam kelompoknya dalam hal mengerjakan LKS dan berani untuk mempresentasekan hasil temuanya. Namun yang masih kurang adalah keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan masih didominasi oleh siswa yang pintar saja serta masih adanya siswa yang melakukan kegiatan di luar aktivias belajar. Selain itu juga kekompakan dalam setiap kelompok masih kurang, hal ini terbukti karena diskusi masih didominasi oleh siswa yang memiliki tingkat percaya diri yang tinggi.

Berdasarkan hasil siklus dari datadata observasi dan hasil tes siklus I diperoleh masih ada siswa yang tidak aktif dalam proses pembelajaran, data ini diperoleh dari hasil observasi yakni 31,31% siswa masih melakukan kegiatan lain selama proses pembelajaran berlangsung, berarti dapat dikatakan bahwa masih ada siswa yang memiliki tingkat afektifivitas yang sangat kurang. Akan tetapi, siswa yang memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru dan mencatat seperlunya sekitar 61,62% . Siswa yang menanggapi pertanyaan dari siswa atau guru dan siswa yang mengajukan pertanyaan kepada teman/guru pada pertemuan pertama, pertemuan kedua dan pertemuan ketiga masih sangat kurang, hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan kondisi tersebut selain itu juga siswa masih kurang percaya diri untuk berkomunikasi dengan temannya sehingga cenderung kurang kompak dengan teman kelompoknya. Akan tetapi pada pertemuan ketiga mengalami peningkatan dan persentasenya menjadi 22,22 %. Dari hasil observasi penerapan teknik pembelajaran timbal-balik, siswa yang aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya sekitar 67,68%,. Hasil tes siklus pertama ini dari 33 orang siswa yang mengikuti tes hasil belajar siklus I diperoleh hasil belajar siswa yang termasuk kategori sangat rendah 3,03% dan rendah 9,10%. Sedangkan untuk kategori sedang hanya 6,06% dan untuk kategori tinggi sebesar 81,81%. Apabila didasarkan pada indikator keberhasilan maka jumlah siswa yang tuntas adalah hanya 22 orang atau sekitar 66,67% dan siswa yang tidak tuntas ada 11 orang atau sekitar 33,33%. Sehingga dapat dikatakan bahwa secara kesluruhan baik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik belum dapat tercapai secara keseluruhan pada siswa kelas VII.1 SMP Negeri Makassar.

**2.Pelaksanaan Pembelajaran oleh Guru.**

Pada siklus I peneliti masih memiliki kekurangan, berdasarkan hasil diskusi dengan observer diperoleh bahwa penelti dalam pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga dalam kegiatan pendahuluan guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa sudah terlaksana dengan baik, hal ini dilihat dari siswa orang yang memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran sekitar 61,62%. Pada pertemuan pertama dan kedua guru tidak memberikan motivasi awal pada siswa, tetapi pada pertemuan ketiga guru sudah memberikan motivasi awal pada siswa. Pada kegiatan inti peneliti dalam mengkoordinasikan kelompok tidak terlaksana dengan baik, hal ini dilihat dari siswa masih banyak yang ribut dalam kelas pada saat pembagian kelompok olehnya itu guru memberikan sanksi yang tegas kepada siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang berperan sebagai guru untuk mempresentasekan hasil diskusinya kepada kelompok lain sudah terlaksana dengan baik pada siklus I, dalam diskusi kelompok guru harus menghindari pertanyaan-pertanyaan yang menyimpang dari pokok bahasan.

Sedangkan dalam kegiatan penutup sudah terlaksana dengan baik baik pada pertemuan pertama, pertemuan kedua, dan pertemuan ketiga dimana peneliti selalu memberikan penghargaan kepada setiap siswa dengan pujian dan sanjungan sehingga siswa termotivasi untuk lebih bekerjasama dengan kelompoknya, jika seandainya terjaadi perbedaan pendapat antar siswa maka peneliti bertindak sebagai fasilisator yang meluruskan pendapat peserta diskusi sehingga didapatkan suatu kesimpulan yang dapat diterima oleh semua pihak. Sedangkan dalam pengelolaan kelas posisi peneliti pada pertemuan pertama tidak terlaksana dengan baik, hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan strategi *Reciprocal Teaching* yang diberikan oleh guru, akan tetapi pada pertemuan kedua dan pertemuan ketiga sudah terlaksana dengan baik Hasil refleksi ini digunakan sebagai acuan untuk pelaksanaan siklus berikutnya.

## 2. Pelaksanaan Siklus II

Tindakan yang dilaksanakan pada siklus II ini banyak ditentukan dari hasil refleksi pada siklus I. Secara umum akan mengulang tindakan pada siklus I namun disertai dengan solusi dari hambatanhambatan yang dihadapi pada siklus I.

Pada pertemuan pertama memberitahukan tentang hasil yang diperoleh pada siklus I yang tidak memenuhi indikator keberhasilan.

Berdasarkan hal tersebut diatas dan hasil diskusi antara peneliti dengan siswa maka diputuskan bahwa tiap sebelum pembelajaran siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing dengan alasan supaya terjalin kekompakan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain sehingga kerjasama antara masingmasing kelompok dapat meningkat, dengan demikian keberanian siswa untuk mengeluarkan pendapatnya akan semakin meningkat.

Menekankan kepada siswa agar memiliki catatan atau ringkasan tentang materi pembelajaran di setiap akhir pertemuan, hal ini perlu dilakukan agar supaya siswa termotivasi dan merasa tertantang untuk memunculkan ide-ide baru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Memberikan sanksi yang tegas kepada siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memberikan materi secara singkat. Selanjutnya membagikan LKS dan memperagakan bagaimana peran siswa sebagai guru dan menjelaskan hasil kesimpulannya. Kemudian membagi LKS kemudian siswa mengerjakan LKS secara diskusi kelompok. Selanjutnya siswa yang berperan sebagai guru mempresentasekan temuannya kepada pihak lain dan menuliskan tiap skor dipapan tulis . Diakhir pembelajaran diberikan tugas rumah berupa membuat ringkasan tentang materi yang telah dipelajari. Pada pertemuan ini terjadi peningkatan siswa yang aktif bekerjasama dengan kelompoknya serta berani mempresentasekan hasil temuannya kepada pihak lain, dengan kata lain terjadi pola perubahan dalam pembelajaran, siswa lebih aktif dalam proses diskusi dan siswa lebih berani untuk mengungkapkan pendapatnya dan lebih kompak dengan teman kelompoknya.

Pada pertemuan kedua peneliti tetap menerapkan teknik pembelajaran timbalbalik *(reciprocal teaching)* dengan kelompok yang sama. Pada pertemuan ini siswa lebih aktif dalam bekerjasama dengan kelompoknya masing-masing dimana siswa dituntut untuk lebih kompak dengan teman kelompoknya. Selain itu siswa yang mengajukan pendapat dan tanggapan meningkat. Sedangkan siswa yang melakukan aktivitas lain dalam proses pembelajaran berkurang. Diakhir pembelajaran guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, kemudian guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru pun memberikan tugas rumah.

Dari hasil observasi kegiatan guru dalam proses pembelajaran siklus II dapat dikatakan bahwa pada pertemuan keempat dan pertemuan kelima sudah terlaksana dengan baik sekali.

## 2. Refleksi Pelaksanaan Siklus II

Adapun hasil dai refleksi tindakan siklus II antara lain:

1. Siswa yang aktif berdiskusi dengan teman dengan menempuh keempat langkah *reciprocal teaching* semakin meningkat.
2. Keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan dan pendapat saat berdiskusi meningkat, siswa pun sudah terampil untuk mengemukakan pendapatnya secara sistematis.
3. Siswa yang mencatat apa yang disampaikan oleh temannya semakin meningkat.
4. Siswa yang melakukan kegiatan lain selama proses pembelajaran berlangsung semakin berkurang, hal ini terlihat bahwa siswa sudah bisa menghargai dan menghormati guru serta temannya pada saat proses pembelajaran berlangsung.
5. Hasil belajar fisika siswa pada siklus II menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar yaitu 72,88 dan siswa yang mencapai nilai 66 keatas yaitu 90,90%. Nilai ini memenuhi indikator yang ditetapkan yakni 80 %, sehingga penelitian ini dikatakan berhasil dan tidak perlu lagi dilanjutkan ke siklus berikutnya, sehingga dapat dikatakan peningkatan dari segi kognitif siswa mengalami perubahan yang positif.
6. Kekompakan antara anggota kelompok semakin meningkat.
7. Aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik juga semakin meningkat.

**Pembahasan**

# Perubahan aktivitas belajar siswa

Setelah penerapan strategi pembelajaran timbal-balik *(reciprocal teaching)* pada siswa kelas VII.1 SMP Negeri 24 Makassar maka diperoleh perubahan aktifitas belajar siswa aktivitas siswa antara lain: Siswa yang memperhatikan informasi dan mencatat seperlunya, membaca LKS atau materi pembelajaran atau buku siswa, aktif terlibat dalam mengerjakan LKS, aktif berdiskusi dengan teman dengan menempuh empat langkah *reciprocal teaching*, mencatat apa yang disampaikan teman, mencatat apa yang disampaikan teman, menjawab/menanggapi pertanyaan teman/guru, memberi bantuan penjelasan kepada teman yang membutuhkan, mengalami peningkatan.

Sedangkan kegiatan di luar tugas misalnya tidak memperhatikan penjelasan guru atau mengerjakan tugas mata pelajaran lain, aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran misalnya bermain dengan temannya, atau cerita dengan temannya diluar materi pelajaran, dan sebagainya mengalami penurunan jumlah siswa. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa penerapan strategi *Reciprocal Teaching* pada siswa kelas VII.1 SMP Negeri 24 Makassar dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan cara lebih berani untuk mengemukakan pendapatnya secara sistematis dan dapat menghargai pendapat orang lain.

**Pelaksanaan siklus I.**

Pada pertemuan I peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa, selanjutnya peneliti mengecek pengetahuan awal siswa tentang materi yang telah diajarkan sebelumnya dan memotivasi siswa. Mempersiapkan bahan ajar yang memuat tugas menyimpulkan, menyusun pertanyaan, menyelesaikan dan memprediksi masalah. Kemudian memberikan informasi secara singkat tentang materi yang akan diajarkan.

Mengkoordinasikan siswa dalam bentuk kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang kemudian memperagakan bagaimana peran siswa sebagai guru yang menjelaskan hasil kesimpulannya. Selanjutnya peneliti membagikan LKS pada setiap kelompok dan siswa mengerjakan LKS secara berkelompok. Setelah itu salah satu siswa mempresentasekan temuannya kepada pihak lain kemudian peneliti menuliskan skor tiap kelompok dipapan tulis. Pada akhir pembelajaran guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang diajarkan dan memberikan penghargaan bagi kelompok yang mempunyai kinerja yang baik.

# Pelaksanaan Siklus II

Tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus II ini banyak ditentukan dari hasil refleksi pada siklus I. Secara umum akan mengulang tindakan pada siklus I namun disertai dengan solusi dari hambatan-hambatan yang dihadapi pada siklus I. Pada pertemuan pertama memberitahukan tentang hasil yang diperoleh pada siklus I yang tidak memenuhi indikator keberhasilan.

Berdasarkan hal tersebut diatas dan hasil diskusi antara peneliti dengan siswa maka diputuskan bahwa tiap sebelum pembelajaran siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing dengan alasan supaya terjalin kekompakan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain sehingga kerjasama antara masingmasing kelompok dapat meningkat, dengan demikian keberanian siswa untuk mengeluarkan pendapatnya akan semakin meningkat. Menekankan kepada siswa agar memiliki catatan atau ringkasan tentang materi pembelajaran di setiap akhir pertemuan, hal ini perlu dilakukan agar supaya siswa termotivasi dan merasa tertantang untuk memunculkan ide-ide baru pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Memberikan sanksi yang tegas kepada siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memberikan materi secara singkat. Selanjutnya membagikan LKS dan memperagakan bagaimana peran siswa sebagai guru dan menjelaskan hasil kesimpulannya. Kemudian membagi LKS kemudian siswa mengerjakan LKS secara diskusi kelompok.

Selanjutnya siswa yang berperan sebagai guru mempresentasekan temuannya kepada pihak lain dan menuliskan tiap skor dipapan tulis. Diakhir pembelajaran diberikan tugas rumah berupa membuat ringkasan tentang materi yang telah dipelajari. Pada pertemuan ini terjadi peningkatan siswa yang aktif bekerjasama dengan kelompoknya serta berani mempresentasekan hasil temuannya kepada pihak lain, dengan kata lain terjadi pola perubahan dalam pembelajaran, siswa lebih aktif dalam proses diskusi dan siswa lebih berani untuk mengungkapkan pendapatnya dan lebih kompak dengan teman kelompoknya.

Pada pertemuan kedua peneliti tetap menerapkan teknik pembelajaran timbalbalik *(reciprocal teaching)* dengan kelompok yang sama. Pada pertemuan ini siswa lebih aktif dalam bekerjasama dengan kelompoknya masing-masing dimana siswa dituntut untuk lebih kompak dengan teman kelompoknya. Selain itu siswa yang mengajukan pendapat dan tanggapan meningkat. Sedangkan siswa yang melakukan aktivitas lain dalam proses pembelajaran berkurang. Diakhir pembelajaran guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, kemudian guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru pun memberikan tugas rumah.

Adapun perubahan pola tingkah laku siswa dalam proses pembelajaran yaitu :

1. Siswa yang aktif berdiskusi dengan teman dengan menempuh keempat langkah *reciprocal teaching* semakin meningkat.
2. Keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan dan pendapat saat berdiskusi meningkat, siswa pun sudah terampil untuk mengemukakan pendapatnya secara sistematis.
3. Siswa yang mencatat apa yang disampaikan oleh temannya semakin meningkat.
4. Siswa yang melakukan kegiatan lain selama proses pembelajaran berlangsung semakin berkurang, hal ini terlihat bahwa siswa sudah bisa menghargai dan menghormati guru serta temannya pada saat proses pembelajaran berlangsung.
5. Kekompakan antara anggota kelompok semakin meningkat.

Sehingga secara klasikal atau secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa strategi *Reciprocal Teaching* sangat cocok diterapkan pada siswa kelas VII.1 SMP Negeri 24 Makassar, hal ini dapat dilihat dari perubahan pola pembelajaran dari siklus I kesiklus ke II.

# 1) Perubahan hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisa data yang telah dilakukan, secara deskriptif hasil penelitian ini mengungkapkan adanya peningkatan hasil belajar fisika siswa kelas VII.1 SMP Negeri 24 Makassar dengan menerapkan pembelajaran timbal-balik *(reciprocal teaching).* Pada pemberian tes hasil belajar pada akhir siklus I menunjukkan rata-rata nilai yang diperoleh siswa yaitu 66,82 serta siswa yang memiliki nilai 66 ke atas atau dalam kategori tuntas sebesar 66,67 %. Setelah pemberian tes pada siklus II diperoleh rata-rata nilai siswa adalah 72,88 serta siswa yang memiliki nilai 66 ke atas atau dalam kategori tuntas sebesar 90,90 %.

Menurut kriteria ketuntasan minimal (KKM) berdasarkan kompetensi dasar yang berlaku di SMP Negeri 24 Makassar yakni ketuntasan belajar siswa individual yakni 80% dari 100% yang mungkin dicapai oleh siswa. Hasil tes pada siklus I menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa berkisar 66,82 dengan jumlah siswa yang memenuhi KKM masih sangat sedikit sekitar 66,67% atau hanya dua puluh dua orang. Sedangkan pada siklus II, dengan penerapan strategi pembelajaran timbalbalik hasil belajar siswa kelas VII.1 mengalami peningkatan, baik untuk skor rata-rata siswa maupun jumlah siswa yang memenuhi KKM. Skor rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari skor 66,82 pada siklus I menjadi 72,88 pada siklus II dan jumlah siswa kelas VII.1 yang mencapai standar KKM meningkat dari 66,67% pada siklus I menjadi 90,90% pada siklus kedua. Berdasarkan data pada siklus II sehingga dapat disimpulkan bahwa pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar IPA Fisika siswa yang ditandai oleh ketuntasan belajar siswa kelas VII.1 meningkat dari 66,67% menjadi 90,90% atau terjadi peningkatan ketuntasan belajar sebesar 24,23%.

Dari siklus I dan siklus II berdasarkan analisis observasi menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dari siklus I ke siklus II, mereka lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan mengakibatkan meningkatnya hasil belajar siswa kelas VII.1 SMP Negeri 24 Makassar. Skor belajar hasil tes IPA meningkat sebesar 24,23%. Berdasarkan analisis data secara kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran timbal-balik *(reciprocal teaching)* dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VII.1 SMP Negeri 24 Makassar meningkat.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa strategi *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Timbal-Balik) adalah salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VII.1 SMP Negeri 24 Makassar.

Untuk meningkatkan hasil belajar fisika di SMP Negeri 24 Makassar maka disarankan:

1. Pembelajaran melalui strategi *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Timbal-Balik) dapat digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran dalam lingkungan sekolah.
2. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan dan memperkuat hasil penelitian ini dengan melakukan penelitian selanjutnya dengan menggunakan strategi *Reciprocal Teaching*

(Pembelajaran Timbal-Balik) dengan media yang berbeda.

# DAFTAR PUSTAKA

Agung, Prudent. 2009, *Model*

*PembelajaranReciprocal Teaching*, http://agungprudent. wordpress.com*.* Diakses tanggal 22 Juli 2009.

Arikunto, 2003, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revis*i. Bumi Aksara: Jakarta.

Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Aneka Cipta.

Depdiknas, 1993. Evaluasi dan Penelitian. Jakarta: *Proyek Penelitian Mutu Guru.* Dirjen Dikdasmen.

Haling, Abdul. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.

Hamalik, Oemar, 2001, *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara:

Jakarta

Hamsinarwati. 2009, *Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Menggunaan Kartu Indeks pada Siswa Kelas VIII5 SMPN 1 Sinjai Timur.* Skripsi FMIPA UNM Makassar.

Jasmani. 2002, *Tinjauan Terhadap Keefektifan Penerapan Pembelajaran Terbalik (reciprocal Teaching) Pada mata Kuliah Kimia Organik II,* Skripsi FMIPA UNM Makassar.

Muhammad Natsir, 2005, *Strategi*

*Pembelajaran Fisika*, Jurusan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Sabri, Ahmad. 2005. *Strategi Belajar Mengajar dan Mikro*

*Teaching*. Jakarta :

Quantum teaching Jakarta.

Sanjaya, Wina, 2006, *Strategi Pembelajaran*, Kencana Prenada Media: Jakarta

Sudrajat, Akhmad, 2009, *Hakikat Belajar*, http:// akhmad sudrajat. Wordpress. com. Diakses tanggal 30 Juni 2009

Suharjono, dkk, 2008*, Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi

Aksara: Jakarta.

Tim Penyusun, 2009, *Panduan Penulisan Skripsi FMIPA UNM.*

Universitas Negeri Makassar.

Zuriah, Nurul. 2007. *Metodologi Penelitian Social dan Pendidikan*, Bumi Aksara: Jakarta.

# APLIKASI METODA RECIPROCAL TEACHING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN FISIKA

**DI KELAS X MIPA.5 SMAN 1 PASAMAN**

**Saeful Bahri1)**

**1 SMAN 1 Pasaman**

**Email: saefulbahri@gmail.com**

***Abstract***

*This class action research aims to determine whether through Reciprocal Teaching Applications can be scaling up of activities and achievement of students in the class Physical MIPA.5 X SMAN 1 Pasaman. Implementation of this study were classified in a classroom action research that uses methods siklus.Tindakan conducted in two cycles where each cycle has four phases namely planning, implementation, observation, and refleksi.Satu done twice learning cycle. Action learning are conducted on half of July to December 2016. Learning in the first cycle of use the basic competencies of the symptoms of magnetism and how to make a magnet, whereas in the second cycle using the material on the use of magnetism in technology products. The findings of the study include: Physics student learning activities using Reciprocal Teaching Method experienced an average increase in student activity summarize the material in cycle 1 that is equal to 51.65% and the second cycle the average is 81%, which means an increase of 29, 35%. Average student activity asking questions on the first cycle of 37.9%, in the second cycle average to 63.75% means an increase of 25.85%. The average activity of students in determining aspects of advanced materials in the first cycle is equal to 24.05% and the second cycle the average is 55.15%, meaning an increase sebesar31,1%. The average results of student learning in the subjects of Physics has increased where at the end of the first cycle of 74.2 and at the end of the second cycle be 84.5. An increase sebesar4,3 point. Students who complete at the end of the first cycle as many as 19 people, and at the end of the second cycle of 30 people, an increase of 9 people.*

***Keywords:*** *Methods Reciprocal Teaching, learning Physics, Learning Outcomes*

**Abstrak**

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk mengetahui apakah melalui Aplikasi *Reciprocal Teaching* dapat menngkatkan aktivitas dan hasil belajar Fisika siswa di kelas X MIPA.5 SMAN 1 Pasaman. Pelaksanaan penelitian ini digolongkan pada sebuah Penelitian Tindakan Kelas yang menggunakan metode siklus.Tindakan dilakukan dalam dua siklus dimana setiap siklus memiliki empat tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.Satu siklus dilakukan dua kali pembelajaran. Tindakan pembelajaran dilaksankan pada semester Juli-Desember 2016. Pembelajaran pada siklus pertama menggunakan kompetensi dasar mengenai gejala kemagnetan dan cara membuat magnet, sedangkan pada siklus kedua menggunakan materi mengenai pemanfaatan kemagnetan dalam produk teknologi. Temuan penelitian ini meliputi: Aktivitas belajar Fisika siswa dengan menggunakan Metoda *Reciprocal Teaching* mengalami peningkatan rata-rata aktivitas belajar siswa merangkum materi di siklus 1 yaitu sebesar 51,65% dan pada siklus II rata-rata menjadi 81% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 29,35%. Rata-rata aktivitas belajar siswa mengajukan pertanyaan pada siklus I sebesar 37,9%, pada siklus II rata-rata menjadi 63,75% berarti terjadi peningkatan sebesar 25,85%. Rata-rata aktivitas belajar siswa pada aspek menentukan materi lanjutan pada siklus I yaitu sebesar 24,05% dan pada siklus II rata-rata menjadi 55,15%, berarti terjadi peningkatan sebesar31,1%. Rata-rata hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Fisika mengalami peningkatan dimana pada akhir siklus I sebesar 74,2 dan pada akhir siklus II menjadi 84,5. Terjadi peningkatan sebesar4,3 point. Siswa yang tuntas di akhir siklus I sebanyak 19 orang dan di akhir siklus II sebanyak 30 orang atau meningkat sebesar 9 orang.

**Kata Kunci:** Metoda *Reciprocal Teaching,* pembelajaran Fisika, Hasil Belajar.

**PENDAHULUAN** meganalisis dan bersifat kuantitatif.

Pembelajaran Fisika memiliki Tuntutan terhadap skill analisa dan salah satu ciri utama yakni keterampilan bersifat hitungan dalam pembelajaran

Fisika akibatnya cukup banyak peserta didik cepat bosan belajar dan mengalami kesulitan belajar Fisika karena mereka beranggapan Fisika sebagai mata pelajaran yang sulit, dan berakibat pada nilai anak sulit ditingkatkan. Keadaan ini juga dipicu oleh ucapan dan sikap para guru yang entah disengaja atau tidak menyatakan pelajaran Fisika sulit sehingga diperlukan waktu yang lebih untuk mempelajarinya dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Rendahnya kesukaan siswa pada pembelajaran diduga disebabkan sering siswa dilatih untuk paham dan mengerti tetapi hanya mengingat konsep-konsep saja.Sehingga mereka kurang mampu meningkatkan skillnya dan memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapinya.

Sedangkan Roestiyah (1989:8) mengemukakan bahwa belajar adalah proses aktivitas yangdapat membawa perubahan pada individu. Kemudian Slameto (1995:2) menambahkan bahwa belajar suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingakah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Mengajar merupakan usaha guru untuk menciptakan kondisi-kondisi atau mengatur lingkungan sedemikian rupa, sehingga terjadi interaksi antara murid dengan lingkungan, termasuk guru, alat pelajaran, dan sebagainya yang disebut dengan proses belajar, sehingga tercapai tujuan pelajaran yang telah ditentukan. Adapun defenisi lain di Negara-negara yang sudah maju mengatakan bahwa mengajar adalah bimbingan kepada siswa dalam proses belajar. Defenisi ini menunjukkan bahwa yang aktif adalah siswa yang mengalami proses belajar.

120

Sedangkan guru hanya membimbing dan menunjukkan jalan dengan memperhitungkan jalan sesuai kepribadian siswa.Kesempatan untuk berbuat aktif berpikir lebih banyak diberikan kepada siswa (Slameto

1995:30).

Bedasarkan pengalaman peneliti ada beberapa kendala pada pembelajaran Fisika selama ini yaitu antara lain :

1. Siswa tidak memahami konsep dasar sehingga kesulitan mempelajari materimateri Fisika yang memerlukan konsep dasar tersebut.
2. Siswa kurang aktif atau siswa pasif dalam proses pembelajaran.
3. Siswa sering ragu untuk bertanya dan takut salah.
4. Belajar Fisika terpisah dengan pengalaman anak sehari-hari.
5. Hasil nilai ulangan atau hasil belajar siswa pada pembelajaran Fisika masih rendah (KKM tidak tercapai).
6. Pembelajaran tidak menyenangkan bagi siswa.
7. Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran.

Dari sekian banyak permasalah yang dikemukakan di atas, salah satu masalah yang menonjol dalam pembelajaran Fisika pada kelas X MIPA.5 SMAN 1 Pasaman adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah Fisika yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemahaman dan penguasaan konsep suatu pokok bahasan tertentu.

Berdasarkan pengamatan penulis selama mengajar di kelas X MIPA.5 salah satu konsep yang sulit di Fisika pahami siswa adalah pada materi memahami Konsep Fisika dan Masalah serta pemecahannya.Padahal materi ini merupakan materi penting dan materi pra***JURNAL MANAJEMEN PENDIDIK***120***AN***

syarat yang harus dikuasai siswa untuk mempelajari ilmu Fisika pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi siswa.

Bedasarkan di atas, maka peneliti tertarik untuk mencoba melaksanakan dan menerapkan model*Reciprocal Teaching* dalam pembelajaran Fisika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa Kelas X MIPA.5 SMAN 1 Pasaman. Pendekatan *Reciprocal Teaching* pada hakikatnya adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri yaitu; (1) menyimpulkan bahan ajar, (2) menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya (3) menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian (4) mendeskripsikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa. Menurut Palinesar dan Brown seperti yang dikutip oleh Slavin (1997) bahwa strategi *Reciprocal Teaching* adalah pendekatan konstruktivis yang didasarkan pada prinsip-prinsip membuat pertanyaan, mengajarkan keterampilan metakognitif melalui pengajaran, dan permodelan oleh guru untuk meningkatkan keterampilan membaca pada siswa yang berkemampuan rendah.

Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran serta siswa tidak hanya menghafalkan konsep-konsep materi saja tetapi juga memahami dan menerapkan konsep-konsep dari materi tersebut sebagai hasil dari proses berfikir mereka.

Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* tersebut akan penulis jadikan sebagai sesuatu penelitian tindakan kelas yang diberi judul **“Aplikasi Metoda**

**Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Fisika di Kelas X MIPA.5 SMAN 1 Pasaman”.**

# METODE PENELITIAN

Penelitian ini temasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Zuriah. (2003). Ciri utama dari penelitian tindakan kelas yakni adanya tindakantindakan tertentu untuk memperbaiki dan menyempurnakan proses pembelajaran di kelas.

Penelitian ini dilaksanakan pada siswadi Kelas X MIPA.5 SMAN 1

Pasaman TP.2016/2017.

Subjek penelitian ini terdiri dari 30 orang di Kelas X MIPA.5 SMAN 1

Pasaman yang terdiri dari 30 orang siswa.

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dengan perubahan yang ingin dicapai. Sebelum dilaksanakan tindakan, terlebih dahulu diberikan tes awal dengan maksud untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

Setiap siklus dalam penelitian ini meliputi prosedur berikut ini : (1) perencanaan (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan evaluasi, (4) refleksi (Anonim,1999).

 Untuk mengumpulkan data yang diperlukan maka digunakan alat pengumpul data sebagai berikut

:Lembaran Observasi, Tes hasil belajar.

Data hasil observasi akan dianalisis secara kualitatif dengan teknik persentase.Data prestasi belajar akan dianalisis bedasarkan analisis criteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan baik ketuntasan pribadi siswa ketuntasan kelas. Sebagai indikator keberhasilan proses penelitian ini adalah : (1) jika siswa telah tuntas dalam mempelajai materi yaitu dengan angka ketuntasan minimal adalah 80 dan (2) jika siswa telah

mengalami peningkatan aktivitas belajar dan teknik penilaian aktivitas belajar siswa, dapat dilakukan dengan menggunakan teknik persentase yang ditemukan oleh Arikunto (1989:214) yaitu :



Kategori aktivitas belajar siswa terdiri dari lima interval sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| a. 81% - 100%  | : sangat tinggi  |
| b. 61% - 80%  | : tinggi  |
| c. 41% - 60%  | : sedang  |
| d. 21% - 40%  | : rendah  |
| e. 0% - 20%  | : sangat rendah  |

**HASIL PENELITIAN Siklus I**

# Tabel 1. Data Aktivitas Siswa Siklus I Kelas X MIPA.5 SMAN 1 Pasaman

**Siklus I**

 **pertemuan Pertemu**

 **I an II Ken**

**Aktivitas**

1. **n= 30 org n= 30 aika yang**
2. **org n diamati**

**Jml % J % (%) m l**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1  | Merangku |  |  |  |  |  |
|  | m materi  | 12  | 41,3 %  | 18  | 62%  | 20,7 %  |
| 2  | Mengajuka |  |  |  |  |  |
|  | n Pertanyaan  | 9  | 31%  | 13  | 44, 8%  | 13,8 %  |
| 3  | Menentukan materi  |  |  |  |  |  |
|  | lanjutan  | 6  | 20,6 %  | 8  | 27, 5%  | 6,9 %  |

Pada pertemuan pertama dengan menggunakan metoda *Reciprocal*

*Teaching,* Dari data siklus I selama dua kali pertemuan, pada pertemuan pertama aktivitas menentukan materi lanjutan sebesar 20,6% kriteria (rendah) dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 27,5% kriteria (rendah). Ini berarti terjadi peningkatan aktivitas sebesar 6,9%.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

41.

3

31

20.

6

62

44.8

27.5

0

10

20

30

40

50

60

70

aktivitas 1

aktivitas 2

aktivitas 3

pertemua

n 1

pertem

uan 2

# Siklus II

Selama proses PBM berlangsung, maka terlihat aktivitas belajar siswa antara lain.

# Tabel 2. Data Aktivitas Belajar Siswa Siklus II Kelas X MIPA.5 SMAN 1 Pasaman

**Ke nai**

**Siklus I**

**I**

 **pertemua Pertemua**

1. **Aktivitas yang ka**

 **n I n II**

1. **diamati n**

 **n= 29 org n= 29 org**

**(%**

**)**

**Jm**

**l**

**%**

**Jm**

**l**

**%**

 Merangkum 65, 96, 31

1. 19 28

 materi 5% 5% %

 Mengajukan 51, 75, 24,

1. 15 22

|  |
| --- |
| 122 ***JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN***  |

 Pertanyaan 7% 8% 1%

 Menentukan 44, 65, 20,

1. 13 19

 materi lanjutan 8% 5% 7%

Pada pertemuan pertama dengan menggunakan Metoda *Reciprocal*

*Teaching,* Dari data siklus II selama dua kali pertemuan, pada pertemuan pertama aktivitas menentukan materi lanjutan sebesar 44,8% kriteria (sedang) dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 65,5% kriteria (tinggi). Ini berarti terjadi peningkatan aktivitas sebesar 20,7%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

0

20

40

60

80

100

120

pertemu

an 1

pertemu

an 2

Gambar IV. 3 Perbandingan Aktivitas

Belajar Siswa Siklus II

Rata-rata hasil belajar pertemuan I sebesar 80,1 dan pertemuan II sebesar 84,5 terjadi peningkatan 4,4. Siswa yang tuntas pada pertemuan I sebanyak 21 orang dan pada pertemuan II sebanyak 28 orang, terjadi peningkatan sebesar 24,14%.

# PEMBAHASAN

Peningkatan aktivitas dan hasil belajar dari siklis I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 3. Data Aktivitas Siswa Siklus I dan**

**Siklus II Kelas X MIPA.5 SMAN 1 Pasaman**

**Rata-rata**

**Aktivitas (%) Kenaik N**

 **yang an**

# O Sikl Sikl diamati (%) us I us II

Merangk

51,6

1. um 81 29,35

5

materi Mengajuk

 an 63,7

1. 37,9 25,85

 Pertanyaa 5

n

Menentuk

 24,0 55,1

1. an materi 31,1

 5 5

lanjutan

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

aktivitas

1

aktivitas

2

aktivitas

3

siklus I

Siklus II

Gambar IV.4 Perbandingan Aktivitas

Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Perbandingan aktivitas siswa siklus I dan siklus II yang dapat dilihat pada tabel 3 diatas, semua aktivitas siswa yang diamati menunjukkan peningkatan yaitu untuk aktivitas merangkum materi pada siklus I yaitu sebesar 51,65% meningkatdi siklus II menjadi 81% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 29,35%. Ini terjadi karena guru sudah mulai mampu membangkitkan motivasi belajar siswa yaitu dengan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik.

Terjadinya peningkatan pada aktivitas mengajukan pertanyaan yaitu pada siklus I sebesar 37,9% di siklus II menjadi 63,75% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 25,85%. Aktivitas bertanya dalam pembelajaran *Reciprocal Teaching*bila semakin rendah persentasenya semakin baik atau dengan kata lain penerapan model pembelajaran *Reciprocal*

*Teaching*ini siswa menjadi lebih paham sebab diberi kesempatan untuk mencari jawaban melalui pemecahan masalah dan dilanjutkan dengan presentase kelompok, sehingga kalau siswa sudah tahu jawabannya tentu tidak akan muncul pertanyaan lagi.

Peningkatan pada aktivitas menentukan materi selanjutnya pada siklus I yaitu sebesar 24,05% dan meningkatkan pada siklus II menjadi 55,15% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 31,1%. Ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami pelajaran yang diberikan selama presentasi, siswa lebih percaya diri untuk menjawab pertanyaan dan dibantu oleh guru yang selalu melatih siswa melakukan Tanya jawab dalam diskusi. Untuk hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan, yang dapat kita lihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4. Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Pada**

**Siklus I dan Siklus II Matpel Fisika di Kelas X**

**MIPA.5 SMAN 1 Pasaman**

 **No Rerata Hasil Kenaikan**

# Belajar (%) Siklus Siklus II

**I**

 1. 74,2 82,3 8,1

Dari tabel hasil belajar siswa diatas, maka dapat diketahui bahwa dengan penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* peningkatan hasil sudah mulai tampak walaupun dirasakan hanya sedikit, namun itu sangat berarti karena peningkatan hasil belajar secara besar tidak mungkin bisa tercapai dengan begitu saja dikarenakan penggunaan Metoda ini sangat baru diperkenalkan kepada siswa. Untul lebih jelasnya dapat dijelaskan melalui gambar berikut ini :

70

72

74

76

78

80

82

84

Siklus 1

siklus 2

**P**

**ersentase**

persentase

# Gambar V.5 Grafik Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dengan Siklus II

|  |
| --- |
| pembelajaran dengan Metoda *Reciprocal* 124 ***JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN***  |

Dari data siklus I dan siklus II di atas dapat disimpulkan bahwa *Teaching*dapat menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran Fisika.

# KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas X MIPA.5 SMAN 1 PASAMAN antara lain adalah sebagai berikut :

1. Aktivitas belajar Fisika siswa dengan menggunakan Metoda *Reciprocal Teaching* mengalami peningkatan rata-rata aktivitas belajar siswa merangkum materi di siklus 1 yaitu sebesar 51,65% dan pada siklus II rata-rata menjadi 81% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 29,35%.Rata-rata aktivitasbelajar siswa mengajukan pertanyaan pada siklus I sebesar 37,9%, pada siklus II rata-rata menjadi 63,75% berarti terjadi peningkatan sebesar 25,85%. Rata-rata aktivitas belajar siswa pada aspek menentukan materi lanjutan pada siklus I yaitu sebesar 24,05% dan pada siklus II rata-rata menjadi 55,15%,berarti terjadi peningkatan sebesar 31,1%.

1. Rata-rata hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Fisika mengalami peningkatan dimana pada akhir siklus I sebesar 80,2 dan pada akhir siklus II menjadi 84,5. Terjadi peningkatan sebesar4,3 point.Siswa yang tuntas di akhir siklus I sebanyak 21 orang dan di akhir siklus II sebanyak 28 orang atau meningkat sebesar 9 orang.

# SARAN

Mengacu pada hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, maka dapat diajukan saran-saran sebagi berikut :

1. Penerapan tipe *Reciprocal Teaching* perlu lebih intensif agar dapat meningkatkan pemahaman dalam aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika, dimana kemampuan setiap siswa dengan siswa lainnya semakin terdorong untuk melakukan temuantemuan dalam pembelajaran.
2. Agar aktivitassiswa dalam pembelajaran terpantau lebih baik, perlu dikembangkan instrument yang benar-benar dapat mencakup seluruh aktivitas pembelajaran.
3. Perlu adanya upaya-upaya terhadap peningkatan kemampuan guru-guru

Fisika dalam menyajikan pembelajaran secara intensif, bermakna, menantang dan menyenangkan.

1. Agar pembelajaran Fisika dapat dilaksanankan dengan bedasarkan kepada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dipersiapkan sebelumnya, sehingga permasalahan kekurangan waktu penyajian dapat diatasi.

# DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. 1989. Evaluasi Hasil Belajar. Bandung: Bumi Aksara.

Anonim. 1999. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT. Gramedia.

Roestiyah, N.K. 1989. *Didaktik Metodik*. Bandung : Jemaars.

Slameto. 1995. Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta : Rineka Cipta.

Slavin. (2011). Menjadi Guru Profesional . Bandung: Remaja Rosdakarya.

Zuriah. (2003). Penelitian Tindakan dalam Bidang Pendidikan dan Sosial. Malang : Banyu Publishing

Kemmis, S dan R. Mc Taggart. Planner. Victoria: Deakin (1988). The Action Research University.

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG MENGGUNAKAN**

**MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* ANTARA YANG**

**MELAKUKAN DAN TIDAK MELAKUKAN *FIELD TRIP***

**Muchlis Jafar1, Eka Damayanti2, Fitriani Nur2**

1. **Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar,** muhammadmuchlismj@gmail,
2. **Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar,** eka.damayanti@uinalauddin.ac.id,
3. **Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar,** fitriani.nur@uinalauddin.ac.id

**Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang menggunakan model reciprocal teaching yang melakukan field trip dengan hasil belajar yang menggunakan model reciprocal teaching yang tidak melakukan field trip dalam pembelajaran Fisika peserta didik SMAN 2 Binamu Jeneponto. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang berdesain eksperimen. Sampel terpilih melalui Convenience sampling yang terpilih XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 menjadi kelas control. Instrumen yang berupa LKPD dan tes. Pengolahan data menggunakan uji t diperoleh hasil thitung = 0,1045 dan ttabel = 2,0211 dengan α = 0.05 dan dk = 25+25 -2 = 48. Hal ini menunjukkan bahwa thitung(0,1045) ≤ ttabel(2,0211) . Jadi H0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar fisika antara yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Reciprocal Teaching dengan dan tanpa melakukan filedtrip pada kelas XI IPA SMAN 2 Binamu Jeneponto.*

*Kata kunci: Field Trip; Hasil belajar; Reciprocal Teaching*

# PENDAHULUAN

 Pendidikan sangat penting bagi suatu negara. Kemajuan suatu Negara dapat dilihat dari kualitas sumber daya manusianya. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusianya, pemerintah Indonesia melakukan perbaikan dalam sistem pendidikan nasional termasuk penyempurnaan kurikulum yakni Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) tahun 2004, kemudian direvisi menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, serta yang sekarang dipakai yaitu Kurikulum 2013 (K-13) sebagai revisi dari KTSP untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan zaman.

 Di Era transformasi pendidikan abad ke21 ini merupakan arus perubahan dimana guru dan siswa akan sama-sama memainkan peran penting dalam kegiatan pembelajaran. Peran guru bukan hanya sebgai *transfer of knowledge* atau guru merupakan satu – satunya sumber belajar yang bisa melakukan apa saja (*teacher center*), melainkan guru sebagai mediator dan fasilitator yang aktif untuk mengembangkan potensi aktif siswa yang ada pada dirinya. Pengetahuan, kemahiran, dan pengalaman guru diintegrasikan dalam menciptakan kondisi pembelajaran efektif dan profesional agar lebih bervariatif bermakna dan menyenangkan.

Islam telah mengajarkan pendidikan kepada pemeluknya bahwasanya pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan ini dan pendidikan pertama yang dijalani oleh manusia adalah dari orang tuanya. Di bawah ini ayat – ayat tentang pendidikan yang dijelaskan dalam Al-Qur’an.

Orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan luas akan dihormati oleh orang lain, diberi kepercayaan untuk mengendalikan atau mengelola apa saja yang terjadi dalam kehidupan ini. Ini artinya tingkatan orang yang beriman dan berilmu lebih tinggi di banding orang yang tidak berilmu. Seperti yang telah Allah firmankan dalam QS: Al-Mujadalah ayat

11 yang artinya :”Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan....”

Sesuai yang dikatakan surat sebelumnya bahwa Allah swt. akan meninggikan orangorang yang beriman dan yang diberi ilmu pengetahuan, maka manusia diperinthakan supaya mereka memperhatikan makna-makna yang terkandung didalamnya, lalu mereka beriman kepadaNya dan supaya mendapat pelajaran, mendapat nasihat (orang-orang yang mempunyai pikiran) yaitu yang berakal. Seperti yang telah Allah firmankan dalam QS: Shod ayat 29 yang artinya: ”ini adalah sebuah kitab yang kami turunkan kepadamu penuh dengan keberkahan supaya mereka memperhatikan ayat-ayat-Nya, dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran”

 Pembelajaran Fisika SMA, siswa harus memiliki keterampilan, pemahaman dan daya nalar yang baik terhadap suatu fenomena fisika. Pembelajaran fisika harus memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Selain keterampilan proses, pemahaman konsep juga sangat dibutuhkan dalam ilmu fisika. Kemampuan untuk mempresentasikan dan menerjemahkan masalah – masalah fisika dalam bentuk representasi simbolik.

 Fisika memiliki peranan yang sangat penting, sebab disamping memberi bekal kemampuan berhitung, aktifitas manusia dalam kehidupan tidak lepas dari gejala atau fenomena alam.Disadari maupun tidak disadari dalam aktifitas manusia selalu berhadapan dengan fenomena alam. Kebanyakan manusia dalam melakukan aktifitasnya tidak memperhatikan gejala alam yang terjadi. Manusia memperhatikan hal-hal yang berkaitan dengan tujuan yang hendak dicapai. Pada fenomena alam terdapat fenomena fisis. Manusia kurang memperhatikan fenomena fisis yang terjadi dalam aktifitasnya kecuali fenomena fisis sesuai dengan tujuan kegiatan atau fenomena fisis itu langka bagi mereka.

 Salah satu materi dalam fisika adalah Usaha dan Energi. Didalam materi Usaha dan Energi terutama pada pembahasan energi banyak konversi-konversi energi yang dapat diperoleh seperti energi listrik menjadi energi panas contohnya setrika, energi mekanik atau gerak menjadi energi listrik contohnya generator dan banyak lagi lainnya. Menurut Ali Ofid (2012) kebanyakan siswa memiliki anggapan bahwa pelajaran Fisika sulit dipelajari dan dimengerti. Hal itu karena banyak faktor yang menyebabkannya, salah satunya adalah minimnya konsep dasar yang dimiliki, sehingga siswa menyimpulkan Fisika merupakan pelajaran yang rumit dan menyusahkan. Meskipun sulit, Fisika merupakan pelajaran yang akan selalu ditemui di semua tingkat pendidikan, mulai dari SD, SMP, SMA, bahkan hingga di perguruan tinggi.

 Berbagai kasus terjadi dalam proses pembelajaran Fisika, baik dari observasi penulis maupun dari penelitian sebelumnya dimana guru memberikan materi dengan cara mencatatkan di papan tulis rumus-rumus yang akan digunakan, menjelaskan dengan ceramah, memberi soal, kemudian memberi pekerjaan rumah (PR), keesokan harinya membahas PR dan seterusnya. Hal inilah yang membuat peserta didik bosan akan pelajaran Fisika. Pada akhirnya mereka tidak serius dalam belajar atau dengan kata lain mereka datang ke sekolah hanya memenuhi presensi kehadiran saja.

 Lailaturrohmah (2010) menemukan bahwa dengan model *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini terbukti adanya peningkatan rata-rata hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Agung Prasetyo bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA materi sumber daya alam pada siswa kelas III SDN Bogangin 1 Kabupaten Banyumas antara pembelajaran yang menerapkan metode *field trip* dan pembelajaran yang menerapkan pembelajaran konvensional.

 Suatu pembelajaran tidak semestinya selalu dilakukan di dalam kelas yang menjenuhkan dan tidak membebaskan peserta didik untuk menemukan hal-hal baru dan memperoleh pengalaman secara langsung di lapangan. Hal ini dapat diterapkan dengan cara melakukan *field trip* (karyawisata) dan model pembelajarannya dengan *reciprocal teaching*. *Field trip* salah satu metode pembelajaran yang kegiatan pembelajarannya dilakukan di luar kelas, yakni di lakukan di sekitar sekolah SMA Negeri 2 Binamu Jeneponto. Sedangkan model *reciprocal teaching* merupakan model yang sistem pembelajarannya tidak sepenuhnya dilakukan oleh guru, namun peserta didiklah yang lebih berperan dalam pembelajaran. *Field trip* (karyawisata), yaitu merupakan perjalanan atau pesiar yang dilakukan oleh peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar, terutama pengalaman secara langsung dan merupakan bagian integral dari kurikulum sekolah (Ismail, 2008). Dalam hal ini *Field trip* yang akan dilaksanakan bukan dalam jangka panjang tetapi *field trip* dalam waktu yang singkat atau dilakukan disekitar sekolah.

 Menurut Roestiyah (2008) bahwa teknik karyawisata ini digunakan agar siswa dapat memperoleh pengalaman langsung dari obyek yang dilihatnya, siswa dapat turut menghayati tugas pekerjaan yang diberikan, mereka dapat bertanya jawab, sehingga mampu memecahkan persoalan yang dihadapinya dalam pelajaran ataupun pengetahuan umum dan mereka bisa melihat, mendengar, meneliti, dan mencoba apa yang dihadapinya, agar nantinya dapat mengambil kesimpulan, dan sekaligus dalam waktu yang sama ia bisa mempelajari beberapa mata pelajaran. Dimana seorang guru fisika sudah semestinya mampu membuat anak didiknya merasa *enjoy* dalam kegiatan pembelajaran dan agar perserta didik tidak bosan dengan kondisi kelas yang hanya begitubegitu saja.

Paparan tersebut diatas menjadi dasar dilakukannya penelitian ini yang fokus pada penerapan model *reciprocal teaching* dengan melakukan *field trip* terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMA Negeri 2 Binamu Jeneponto dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang menggunakan model reciprocal teaching yang melakukan field trip dengan hasil belajar yang menggunakan model reciprocal teaching yang tidak melakukan field trip dalam pembelajaran Fisika peserta didik SMAN 2 Binamu

Jeneponto.

## Reciprocal Teaching

 *Reciprocal Teaching Model* merupakan salah satu model pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan cepat melalui proses belajar mandiri, dan siswa mampu menyajikannya di depan kelas. Yang diharapkan, tujuan pembelajaran tersebut tercapai dan kemampuan siswa dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan. Reciprocal Teaching (RT) adalah strategi instruksional yang berpusat pada siswa dimana siswa dan guru beralih peran dalam sebuah pelajaran. Ini adalah metode pembelajaran kooperatif pembelajaran dimana model dialog alam mengungkapkan proses berpikir peserta didik tentang pengalaman belajar bersama. Guru mendorong pengajaran timbal balik melalui keyakinan mereka bahwa konstruksi makna kolaboratif antara mereka dan siswa menghasilkan kualitas pembelajaran yang lebih tinggi. (Agoro, 2013)

 Menurut Ann Brown (Suyitno, 2011), model pembelajaran berbalik kepada para siswa ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri secara spesifik yaitu merangkum atau meringkas, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan dan dapat memprediksi

 Menurut Trianto (2010), pengajaran terbalik adalah pendekatan konstruktivis yang berdasar pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan, dimana ketrampilan-ketrampilan metakognitif diajarkan melalui pengajaran langsung dan pemodelan oleh guru untuk memperbaiki kinerja membaca siswa yang pemahaman membacanya rendah. Melalui model pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan berbagai model soal yang masih ada keterkaitannya dengan materi, karena pada pembelajaran ini peserta didik diajarkan empat strategi pemahaman diri spesifik, yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasian, dan prediksi. Penggunaan pendekatan ini dipilih karena beberapa sebab, yaitu: (1) Merupakan kegiatan yang secara rutin digunakan pembaca;

(2) Meningkatkan pemahaman maupun memberi pembaca peluang untuk memantau pemahaman sendiri, dan (3) Sangat mendukung dialog bersifat kerja sama (diskusi).

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *reciprocal teaching* menurut Suyitno (2001) sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan materi ajar yang harus dipelajari peserta didik secara mandiri
2. Peserta didik melaksanakan tugas sebagai berikut: (1) Mempelajari materi yang ditugaskan guru secara mandiri, selanjutnya merangkum/meringkas materi tersebut; (2) Membuat pertanyaan atau soal yang berkaitan dengan materi yang diringkasnya. Peserta didik harus bisa menjawab pertanyaan tersebut, pertanyaan ini diharapkan mampu mengungkap penguasaan atas materi yang bersangkutan.
3. Guru mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik, selanjutnya mencatat sejumlah peserta didik yang benar secara meyakinkan
4. Guru menyuruh beberapa peserta didik (sebagai wakil peserta didik yang mantap dalam mengembangkan soalnya) untuk menjelaskan/menyajikan hasil temuannya di depan kelas.
5. Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali pengembangan soal tersebut di atas untuk melihat pemahaman peserta didik yang lain.
6. Guru memberi tugas soal latihan secara individual, termasuk memberikan soal yang mengacu pada kemampuan peserta didik dalam memprediksi kemungkinan pengembangan materi tersebut.
7. Guru segera melakukan evaluasi diri/refleksi, mengamati keberhasilan penerapan pembelajaran berbalik yang telah dilakukannya.

Salah satu dasar dari *Reciprocal Teaching* ini adalah teori Vygotsky yaitu dialog dalam suatu interaksi sosial sebagai dasar pokok dalam proses pembentukan pengetahuan. Menurut beliau berpikir keras dan mendiskusikan hasil pemikirannya dapat membantu proses klarifikasi dan revisi dalam berpikir pada saat belajar.

Selain itu menurut Suyitno (2001) juga bahwa kelebihan *Reciprocal Teaching* berupa (a). Melatih kemampuan peserta didik belajar mandiri, sehingga peserta didik dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan; (b). Melatih peserta didik untuk menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada pihak lain. Dengan demikian penerapan pembelajaran ini dapat dipakai untuk melatih peserta didik tampil di depan umum; (c). Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah. Dengan demikian kemampuan bernalar peserta didik juga semakin berkembang; (d). Mempertinggi kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

Sementara lebih lanjut menurut Suyitno kelemahan *Reciprocal Teaching* yakni menuntut peserta didik untuk selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga hal ini menjadikan sebagian dari peserta didik tidak percaya diri untuk dapat tampil atau menunjukkan kemampuannya di depan temanteman mereka, dan bisa jadi peserta didik yang aktif hanyalah orang-orang itu saja. Dengan demikian, peserta didik yang belum bisa percaya diri merasa kesulitan dalam menerima pelajaran. ***Field Trip***

 Kegiatan belajar mengajar tidak semestinya selalu dilakukan di dalam kelas, karena hal itu akan membuat peserta didik merasa jenuh dan bosan. Sesekali mereka diajak keluar kelas untuk meninjau hal-hal di sekeliling mereka yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Dalam hal ini merupakan penerapan dari metode *field trip* (karyawisata), yaitu merupakan perjalanan atau pesiar yang dilakukan oleh peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar, terutama pengalaman secara langsung dan merupakan bagian integral dari kurikulum sekolah. (Ismail, 2008)

 Dalam tradisi kita di Indonesia, *field trip* sering dipahami hanya pada perspektif berdarmawisata saja sehingga aktivitasnya hanya dilakukan pada setiap akhir semester dan tempat-tempat yang dikunjungi adalah terbatas pada tempat pariwisata saja. Padahal, *field trip* seharusnya dilakukan secara terencana dengan melibatkan berbagai komponen yang terkait dan di lakukan di berbagai tempat yang memiliki relevansi dengan apa yang dipelajari di sekolah. Di sini perlunya melibatkan pihak luar dalam merancang dan mengembangkan kurikulum atau paling tidak pada saat sekolah melakukan konferensi dalam mengawali setiap semester (Yaumi, 2012). Keterlibatan pihak lain dalam perencanaan pembelajaran dimaksudkan agar guru dapat membuat agenda studi lapangan secara sistematis dan dikeathui langsung oleh pihak-pihak yang memiliki tempat untuk diselenggarakannya studi lapangan tersebut.

Menurut Roestiyah (2008) teknik karyawisata ini digunakan karena memiliki tujuan sebagai berikut: (1) Siswa dapat memperoleh pengalaman langsung dari obyek yang dilihatnya; (2) Siswa dapat turut menghayati tugas pekerjaan milik seseorang; (3) Mereka dapat bertanya jawab, sehingga mampu memecahkan persoalan dihadapinya dalam pelajaran ataupun pengetahuan umum; (4) Mereka bisa melihat, mendengar, meneliti, dan mencoba apa yang dihadapinya, agar nantinya dapat mengambil kesimpulan, dan sekaligus dalam waktu yang sama ia bisa mempelajari beberapa mata pelajaran.

Namun karyawisata dalam arti pembelajaran mempunyai arti sendiri yang berbeda dengan karyawisata dalam arti umum. Karyawisata di sini berarti kunjungan di luar kelas dalam rangka belajar. Misalnya dengan mengajak peserta didik mengamati hal-hal yang ada di sekeliling sekolah, kemudian membuat karya yang pada akhirnya ada sangkut pautnya dengan materi yang dipelajari selama waktu yang telah ditentukan oleh guru. Jadi karyawisata ini tidak mengambil tempat yang jauh dari sekolah dan tidak memerlukan waktu yang lama. Karyawisata dalam waktu yang lama dan tempat yang jauh disebut *study tour* (Ismail, 2008)*.*

Adapunlangkah-langkah pokok dalam melakukan *field trip* menurut Sudjana (2009), yakni:

1. Perencanaan karyawisata :

1) Merumuskan tujuan karyawisata 2) Menetapkan objek karyawisata sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai 3) Menetapkan lamanya karyawisata 4) Menyusun rencana belajar bagi siswa selama karyawisata

5) Merencanakan perlengkapan belajar yang harus disediakan

1. Langkah pelaksanaan karyawisata Dalam fase ini adalah pelaksanaan kegiatan belajar di tempat karyawisata dengan bimbingan guru. Kegiatan belajar ini harus diarahkan kepada tujuan yang telah

ditetapkan pada fase perencanaan di atas

1. Tindak lanjut

Pada akhir karyawisata siswa harus diminta laporannya baik lisan maupun tulisan, yang merupakan inti masalah yang telah dipelajari pada waktu karyawisata.

Ketika semua langkah-langkah tersebut telah selesai dilaksanakan, maka langkah selanjutnya adalah penilaian atau evaluasi untuk mengetahui apakah karyawisata memberikan hasil sebagaimana yang diharapkan atau tidak (Moeslichatoen, 2004). Sebenarnya langkah penilaian ini diambil dari hasil tindak lanjut, yaitu nilai keberhasilan peserta didik dalam membuat laporan hasil pembelajaran.

 Dengan demikian,studi lapangan itu dapat dilakukan di museum,perpustakaan daerah, kraton (balla lompoa), tempat-tempat pariwisata, pemerintahan, perusahaan, percetakan dan penerbitan, dan lain-lain. Oleh karena itu, istilah *field trip* di sini cenderung penulis mengartikannya sebagai studi lapangan karena pelaksanaan observasi bukan hanya dilakukan pada tempat-tempat pariwisata saja, melainkan juga pada tempat-tempat umum lainnya yang memiliki relevansi dengan topik pembahasan yang diajarkan di ruang kelas (Moeslichatoen, 2004).

 Dengan melakukan karyawisata banyak hal yang akan diperoleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, diantaranya adalah: (a) Peserta didik dapat memperoleh pengetahuan baru mengenai materi yang dipelajari dengan tanpa berlama-lama tinggal di ruang kelas sehingga mereka tidak merasa bosan untuk belajar; (b) Peserta didik mampu menganalisis penerapan materi dalam kehidupan di sekitar mereka; (c) Peserta didik mampu mengembangkan suatu teori dengan melihat kenyataan yang ada; (d) Tanpa adanya paksaan mereka termotivasi untuk terus belajar, karena dengan begitu mereka merasa terbebaskan untuk berkreasi.

 Penggunaan teknik ini masih juga ada keterbatasan yang perlu diperhatikan atau diatasi agar pelaksanaannya dapat berhasil guna dan berdaya guna. Pembelajaran menggunakan teknik ini pastinya berada di luar kelas, bahkan bisa jadi di luar sekolah. Oleh karena itu butuh waktu untuk berjalan meskipun tidak terlalu jauh, namun hal itu memotong jatah waktu yang tersedia. Selain itu, ketika menjumpai peserta didik yang sulit untuk diatur guru biasanya kesulitan dalam mengendalikan mereka dalam kata lain mereka selalu seenaknya sendiri. Ketika berada di luar kelas tidak belajar, akan tetapi justru mereka mempergunakan kesempatan tersebut untuk hal yang lain.

## Hasil Belajar

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Tingkah laku itu mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Husdarta dan Saputra, 2013). Ada beberapa konsep belajar dalam teori Piaget (Dalyono, 2010) antara lain:

1. Intelegensi. Intelegensi adalah proses atau kemampuan untuk melakukan adaptasi terhadap lingkungan. Seorang yang memiliki intelegensi dari perspektif sosial adalah seorang yang mampu melakukan adaptasi terhadap lingkungan yang ada di sekitarnya. Oleh sebab itu Piaget menjelaskan bahwa kognitif seseorang akan dapat dibangun secara optimal jika memiliki kemampuan untuk menyesuaikan terhadap lingkungan.
2. Organisasi. Dalam teori Piaget, organisasi dimaknai suatu proses untuk mengadakan sistematisasi, mengorganisasi berbagai elemen untuk mewujudkan sebuah teori atau pemahaman. Sehingga peserta didik perlu dilatih untuk menemukan teori dari hasil pemahaman yang diperoleh bersama dengan teman-temannya di lingkungan sekitar sekolah mereka.
3. Skema. Skema adalah suatu format atau bentuk dalam realitas miniatur.
4. Asimilasi. Asimilasi adalah proses pengintegrasian konsep ke dalam pengalaman nyata. Setelah peserta didik memperoleh konsep, maka mereka dapat merealisasikan sesuai dengan kehidupan nyata. Sebagaimana konsep Fisika yang abstrak, dengan melihat kenyataan peserta didik akan mudah memahami konsep tersebut.
5. Akomodasi. Akomodasi adalah proses untuk menyempurnakan konsep atau persepsi setelah mencocokkan antara konsep dengan realitas lapangan. Dengan mengajak peserta didik untuk melakukan pengukuran secara langsung, maka mereka dapat mencocokkan konsep skala dalam teori dengan realitasnya di lapangan

Gagne, yang dikutip oleh Dimyati dan

Mudjiono (2002), merumuskan: “belajar adalah kegiatan yang kompleks, hasil belajar berupa kapabilitas, setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai”. Serta dalam bukunya *The Conditions of Learning*, yang dikutip oleh Purwanto (2011), belajar akan terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa, sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.

Belajar dapat dilakukan dengan berbagai cara, namun peserta didik akan lebih mudah menerima ketika mereka telah mengalami sendiri sesuai dengan teori yang didapat di kelas. Akan pula memberikan kemampuan dalam mengembangkan ketrampilan dan pengetahuan yang semakin luas. Sebagaimana diterapkannya metode *field trip* dalam pembelajaran. Hal ini akan sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Gagne tersebut di atas.

Dari kedua teori tersebut, dapat dirumuskan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku berdasarkan pengalaman dan latihan dalam interaksinya dengan lingkungan. Sehingga penerapan metode *field trip* sangat dibutuhkan untuk menunjang hal tersebut. Karena metode ini kegiatan pembelajarannya langsung dipraktekkan oleh peserta didik di luar kelas, dengan begitu mereka dapat berlatih memikirkan permasalahan baru yang telah dihadapi. Dari permasalahan tersebut mereka akan memperoleh pengalaman lebih dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Hasil belajar pada hakikatnya merupakan refleksi dari tujuan yang hendak dicapai dari belajar itu sendiri, sebab tujuan itulah yang menggambarkan ke mana arah pembelajaran akan dibawa. Dalam system pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan,baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom (Sudjana, 1989) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni *ranah kognitif* berkenaan dengan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua *ranah afektif* berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan,jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Kemudian yang ketiga yakni *ranah psikomotorik* berkenaan denga hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak dengan enam aspek yakni gerakan reflex, keterampilan gearakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketetapan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

 Telah dijelaskan bahwa belajar merupakan suatu proses yang menimbulkan terjadinya suatu perubahan atau pembaharuan. Sebagai suatu proses sudah barang tentu harus ada yang diproses (masukan atau input), dan hasil dari pemrosesan (keluaran atau output) dalam hal ini disebut dengan hasil belajar. Menurut Purwanto (2011) berhasil baik atau tidaknya belajar itu tergantung kepada bermacam-macam faktor diantaranya: a. Faktor internal

1. Fisiologis

Kondisi fisik peserta didik sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar yang diperolehnya, ketika peserta didik mempunyai kekurangan dalam hal pendengaran misalnya, maka ia akan kesulitan dalam mengikuti pembelajaran. Karena ia tidak mampu mendengar apa yang disampaikan oleh guru.

1. Psikologis

Faktor psikologis ini meliputi: bakat, minat, kecerdasan, motivasi, kemampuan kognitif, dan sebagainya. Tak mungkin seseorang mau berusaha mempelajari sesuatu dengan sebaik-baiknya, jika ia tidak mengetahui betapa penting dan faedahnya hasil yang akan dicapai dari belajarnya itu bagi dirinya, oleh karena itu faktor psikologis ini juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. b. Faktor eksternal

 Seorang peserta didik mempunyai kondisi fisik yang normal, mempunyai bakat yang tinggi, kecerdasan yang baik, motivasi yang kuat, belum tentu pula dapat belajar dengan baik. Karena masih ada faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya, umpamanya seorang peserta didik tidak adanya kesempatan yang disebabkan oleh sibuknya pekerjaan setiap hari, pengaruh lingkungan yang buruk dan negatif serta faktor-faktor lain terjadi di luar kemampuannya.

## Penerapan Model Pembelajaran dengan Melakukan Field trip

Sebagai seorang guru fisika, sudah semestinya mampu membuat anak didiknya merasa *enjoy* dalam kegiatan pembelajaran. Agar mereka tidak bosan dengan kondisi kelas yang hanya begitu-begitu saja. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Peter Kline (Gordon Dryden dan Jeannette Vos, 2002) bahwa belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana menyenangkan. Maka patutlah sesekali peserta didik diajak jalan-jalan dalam rangka memperoleh pengalaman belajar di sekitar lingkungan sekolah. Penerapan suatu model pembelajarandengan melakukan *field trip* yang mana langkah-langkahnya telah dipaparkan di atas, dapat membiasakan peserta didik untuk melatih diri mereka sendiri dalam melakukan pembelajaran secara mandiri dan mereka bisa mengembangkan konsep yang telah diperoleh. Dari kegiatan karyawisata peserta didik akan merasa lebih terbebaskan untuk berfikir lebih leluasa mengenai penggunaan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan merasa nyaman ketika mengikuti kegiatan pembelajaran fisika karena pembelajarannya tidak lagi dilaksanakan di dalam kelas yang menjenuhkan.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Amin Suyitno (2011) bahwasanya pembelajaran itu seharusnya dilakukan secara menyenangkan, yang berarti suasana pembelajaran membuat siswa berani mencoba, berani bertanya, berani mengemukakan pendapat, dan berani mempertanyakan gagasan orang lain. Ketika peserta didik dibebaskan untuk berkarya, sudah pasti mereka merasa senang dan tidak jenuh menghadapi pelajaran. Penyajian materi juga menjadi bagian dari strategi belajar, sehingga harus pula dilakukan sesuai dengan kondisi dan kemampuan peserta didik. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Setyono (2008) bahwasannya materi yang disajikan dengan cara sederhana, singkat, serta dihubungkan dengan kehidupan nyata dan praktis akan cepat diresap oleh siapapun. Selain menyenangkan, kegiatan karyawisata ini dapat menanamkan sikap tanggung jawab kepada peserta didik. Karena dalam kegiatan ini akan dijumpai banyak hambatan yang apabila tidak dihindari maka tujuan kegiatan belajar mengajar tidak akan pernah tercapai sesuai rencana. Sehingga dalam karyawisata peserta didik harus sungguh-sungguh dalam menjalankan tugas dari guru, oleh karena itu jangan sampai mereka hanya main-main ketika ada di luar kelas. Oleh karena itu mereka akan terus terlatih untuk melaksanakan kewajiban dan tanggung jawabnya sebagai peserta didik. Kegiatan pembelajaran tidak dirasa membosankan ketika dilakukan dengan metode yang tidak monoton. Ketekunan dan semangat belajar mereka itulah yang akan menjadikan hasil belajar mereka semakin meningkat dan memuaskan.

Sehingga penggunaan suatu model pembelajarandengan melakukan *field trip* sangatlah efektif menurut Suwarno (2009) karena pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang mampu melahirkan proses belajar yang berkualitas, yaitu proses belajar yang melibatkan partisipasi dan penghayatan peserta didik secara intensif.

Dalam hal ini tempat kunjungan yang akan dikunjungi berlokasi di kabupaten Jeneponto kecamatan Bangkala tepatnya pada Perusahaan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Materi yang dikaitkan dengan tempat yang yang akan dikunjungi atau relevansi dengan apa yang dipelajari di sekolah yaitu salah satu materi fisika yaitu Usaha dan Energi dimana dalam materi energi terdapat banyak penerapan-penerapannya didalam PLTU.

# METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari perbedaan rata-rata hasil belajar yang diperoleh peserta didik akibat adanya *treatment* yang diberikan kepada kelas eksperimen. Penelitian ini termasuk dalam *Pre-Experimen Design* dengan dua kelompok yakni kelompok pertama dalam pembelajarannya diberi perlakuan model *reciprocal teaching* dengan melakukan *field trip* dan kelompok yang kedua diberi perlakuan model *reciprocal teaching* dengan tidak melakukan *field trip*.

 Desain dalam penelitian ini adalah “*The Static Group Comparison Desain”*. Paradigma dalam penelitian eksperimen model ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**The Static-Group Comparison Design**

##  X O1

***O***

***2***

 Penelitian ini dilakukan di SMA NEGERI 2 Binamu dengan jumlah populasi sebanyak 76 siswa yang tersebar dari tiga kelas XI IPA1, IPA 2 dan IPA 3. Sampel terpilih dengan menggunakan teknik *nonprobability Sampling*, peneliti menggunakan teknik *Convenience Sampling* dimana kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Dengan teknik *nonprobability Sampling*, peneliti

menggunakan teknik *Convenience Sampling*

 Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan tes objektif untuk mendapatkan data tentang hasil belajar peserta didik pada materi pokok Usaha dan Energi setelah menerima perlakuan eksperimen. Sebelum instrumen diujikan kepada sampel, instrumen diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan independen sample t-test.

Ket:

X : Model *reciprocal teaching* dengan

melakukan *field trip*

O1 : Hasil belajar kelas eksperimen

O2 : Hasil belajar kelas control

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil Penelitian

Hasil belajar Fisika Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol tergambar dalam kategorisasi dibawah ini:

Tabel 1. Kategorisasi Hasil Belajar Kelas

Eksperimen dan Kelas Kontrol

No

Rentang

Nilai

Eksperimen

Kontrol

Kategori

Freku

ensi

%

Freku

ensi

%

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1  | 0 – 34  | 2  | 8  | 3  | 12  | Sangat Rendah  |
| 2  | 35 – 54  | 10  | 40  | 7  | 28  | Rendah  |
| 3  | 55 – 64  | 1  | 4  | 5  | 20  | Sedang  |
| 4  | 65 – 84  | 11  | 44  | 9  | 36  | Tinggi  |
| 5  | 85 – 100  | 1  | 4  | 1  | 4  | Sangat Tinggi  |

Jumlah

25

10

0

25

100

Berdasarkan Tabel dapat diperoleh sebaran skor hasil belajar fisika peserta didik kelas eksperimen berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Terdapat 2 peserta didik dalam kategori sangat rendah dengan presentase 8 persen dari jumlah peserta didik. Terdapat 10 peserta didik dalam kategori rendah dengan presentase 40 persen dari jumlah peserta didik. Terdapat 1 peserta didik dalam kategori sedang dengan persentase 4 persen dari jumlah peserta didik. Terdapat 11 peserta didik dalam kategori tinggi dengan persentase 44 persen dari jumlah peserta didk dan terdapat 1 peserta didik dalam kategori sangat tinggi dengan presentase 4 persen dari jumlah peserta didik.

Sebaran skor hasil belajar fisika peserta didik kelas eksperimen berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Terdapat 3 peserta didik dalam kategori sangat rendah dengan presentase 12 persen dari jumlah peserta didik. Terdapat 7 peserta didik dalam kategori rendah dengan presentase 28 persen dari jumlah peserta didik. Terdapat 5 peserta didik dalam kategori sedang dengan persentase 20 persen dari jumlah peserta didik. Terdapat 9 peserta didik dalam kategori tinggi dengan persentase 36 persen dari jumlah peserta didk dan terdapat 1 peserta didik dalam kategori sangat tinggi dengan presentase 4 persen dari jumlah peserta didik.

**Hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* antara yang melakukan dan tidak melakukan *field trip* dalam mata pelajaran Fisika Peserta Didik Kelas XI** Sebelum melakukan analisis data menggunakan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis; uji normalitas dan homogenitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data-data hasil tes belajar fisika yang diperoleh dari kelas eksperimen maupun kelas pembanding normal atau tidak. Pada penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan *Uji Kolmogorof-Smirnov.*

Adapun hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen nilai p 0,143 (p>0,05), begitu pula pada kelas kontrol dengan nilai p 0,200 (p>0,05). Artinya kedua kelas tersebut datanya berdistribusi normal.

Uji prasyarat selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kedua kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Statistik yang digunakan untuk uji homogenitas sampel adalah dengan uji F. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai Fhitung = 1,0672, sehingga dapat disimpulkan

Fhitung (1,0672) < Ftabel (1,98) . Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang digunakan Homogen. Begitu pula ketika dilakukan pengujian homogenitas menggunakan program computer. Pada *based on mean*, untuk *lavene statistic* yaitu 0,090 dan sig 0,765 menunjukkan data lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen.

## Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan t test. Hasilnya menunjukkan thitung = 0,1045 ≤ ttabel = 2,0211 dan thitung = 0,1045 ≥ - ttabel = - 2,0211 sehingga H0 diterima dan H1 ditolak dengan kata lain **tidak ada perbedaan** hasil belajar fisika secara signifikan yang dimiliki siswa antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan dan tanpa melakukan *filedtrip* pada kelas XI IPA SMAN 2 Binamu Jeneponto.

Hal ini sama juga ditunjukkan pada pengolahan data dengan menggunakan komputerisasi peroleh nilai t sebesar 0,107 yang lebih kecil dari ttabel yaitu 2,0211 (*thitung<ttabel*).

Sementara itu, pada kolom *sig(2-tailed)* diperoleh hasil sebesar 0,915 juga lebih besar dari 0,05, sehingga H0 diterima dan H1 ditolak dengan kata lain **tidak ada perbedaan** hasil belajar fisika secara signifikan yang dimiliki siswa antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan dan tanpa melakukan *filedtrip* pada kelas XI IPA SMAN 2 Binamu Jeneponto.

Dengan demikian hipotesis alternatif yang diajukan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar menggunakan Model *Reciprocal Teaching* dengan melakukan *field trip* dengan hasil belajar tanpa menggunakan model tersebut pada materi pokok usaha dan energi peserta didik kelas XI semester gasal SMAN 2 Binamu ditolak.

## Pembahasan Hasil Penelitian

Rata-rata hasil belajar yang diperoleh oleh kelas eksperimen yaitu 56,90 dan untuk kelas kontrol yaitu 56,41. Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan uji t diketahui bahwa model *reciprocal teaching* dengan melakukan *field trip* yang telah diterapkan pada pembelajaran materi Usaha dan Energi memberikan hasil perbedaan yang tidak signifikan pada taraf signifikan 5 persen.

Hal tersebut disebabkan karena model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan melakukan *field trip* dan tanpa melakukan *field trip* mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing pada saat diterapkan dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Mulyani dan Johar (1999) yang menyatakan bahwa sejatinya tidak ada pendekatan, model dan metode yang buruk. Setiap pendekatan, model dan metode mempunyai kelebihan dan kekurangan masingmasing kaitannya dengan hasil belajar siswa. Tidak semua pendekatan, model dan metode cocok digunakan untuk mencapai semua tujuan dan semua keadaan. Setiap pendekatan, model dan metode mempunyai kekhasan sendirisendiri.

Hal tersebut seperti yang dikemukakan Killen (Sanjaya, 2008) bahwa *No teaching strategy is better than others in all circumstances, so you have to be able to use a variety of teaching strategies, and make rational decisions about when each of the teaching strategies is likely to most effective,* artinya tidak ada strategi mengajar yang lebih baik daripada yang lain dalam segala situasi, sehingga pendidik harus dapat menggunakan berbagai strategi pengajaran, dan membuat keputusan yang rasional tentang kapan masing masing strategi mengajar cenderung paling efektif .

Pengimplementasian model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan melakukan *field trip* di kelas eksperimen dan tanpa melakukan *field trip* di kelas kontrol pada saat pembelajaran fisika masih dirasa masih banyak kekurangan dalam aspek-aspek tertentu. Hasil pada penelitian ini tidak ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol karena adanya variabel pengganggu, yaitu variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan variabel yang sedang diteliti tetapi tidak dimasukkan dalam varabel penelitian sehingga tidak dapat dilihat, diukur, dan dimanipulasi. Beberapa variabel pengganggu atau kesulitan-kesulitan yang dihadapi pada saat pengimplementasian model pembelajaran

*Reciprocal Teaching* dengan melakukan *field trip* dan tanpa melakukan *field trip* sebagai berikut:

*Pertama*, siswa masih kesulitan dalam menemukan penyelesaian soal-soal sendiri. Hal tersebut karena sejak lama sudah tertanam budaya belajar siswa yang pada dasarnya adalah menerima materi pelajaran dari guru, dengan demikian bagi mereka guru adalah sumber belajar yang utama. Siswa masih kesulitan untuk menjawab setiap pertanyaan. Siswa memerlukan waktu yang cukup lama untuk merumuskan jawaban dari suatu pertanyaan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan Ramlah (37 tahun), Guru Fisika kelas XI SMAN 2 Binamu (*Wawancara dilakukan di Jeneponto, 5 Mei 2017*) berpendapat bahwa kendala mengajar yang didapat selama ini adalah kurangnya pengetahuan dasar matematika yang dimiliki peserta didik

*Kedua*, peneliti sulit untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara untuk menyesaikan soal. Hal tersebut karena dalam menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan jangka waktu pemberian model pembelajaran tersebut hanya berlangsung sedikit yaitu hanya beberapa minggu, sehingga pembelajaran yang bermakna belum maksimal.

*Ketiga*, karakteristik model pembelajaran *Reciprocal Teaching* menuntut peserta didik untuk selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga hal ini menjadikan sebagian dari peserta didik tidak percaya diri untuk dapat tampil atau menunjukkan kemampuannya di depan teman-teman mereka, dan bisa jadi peserta didik yang aktif hanyalah orang-orang itu saja. Dengan demikian, peserta didik yang belum bisa percaya diri merasa kesulitan dalam menerima pelajaran.

Beberapa kesulitan implementasi model pembelajaran *Reciprocal Teaching* yang telah dijelaskan di atas mempengaruhi hasil belajar siswa kelompok eksperimen. Pada kenyataannya setiap guru pasti akan menjumpai siswa yang mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, seperti yang dijelaskan oleh Caroll (Irham & Wiyani, 2013) yang menjelaskan bahwa hasil belajar seorang siswa pasti akan dipengaruhi oleh beberapa hal sebagai berikut: (1) Waktu siswa yang tersedia untuk mempelajari materi pelajaran; (2) Usaha yang dilakukan oleh siswa untuk menguasai materi pelajaran; (3) Bakat yang dimiliki siswa; (4) Kualitas pengajaran dan tingkat kejelasan penyampaian materi pelajaran yang disampaikan oleh guru; dan (5). Kemampuan siswa untuk mendapatkan dan mengambil manfaat yang optimal dari proses pembelajaran yang diikuti.

Dengan memperhatikan hal-hal di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh metode atau model pengajaran yang digunakan oleh guru. Tetapi juga faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar. Faktor dari dalam diri siswa seperti kemampuan intelek, kebiasaan belajar, kematangan untuk belajar, kebiasaan belajar, dll. Menurut Damayanti (2015) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi dari aspek personal siswa adalah kemampuan regulasi diri dalam belajar

Berbagai pendekatan, model dan metode pembelajaran fisika akan efektif dilaksanakan jika guru memahami betul karakteristik tingkat perkembangan psikologi belajar anak, memahami suatu pendekatan atau metode pembelajaran digunakan serta kemauan yang kuat dari guru untuk terus meningkatkan profesionalismenya. Suatu metode mungkin tidak tepat digunakan dalam topik tertentu tetapi tepat pada topik yang lain. Kemampuan guru dalam menggunakan atau menerapkan suatu metode atau pendekatan pembelajaran akan tergantung dari pengalaman. Jadi, diperlukan latihan-latihan secara berkala dan mengevaluasi hasil belajar siswa secara berkesinambungan. Sudijono (Irham & Wiyani, 2013) menjelaskan bahwa berkesinambungan artinya proses evaluasi harus dilakukan secara terus menerus, baik dari segi materi maupun waktu pelaksanaannya. Proses evaluasi yang dilakukan secara berkesinambungan akan membantu guru untuk memperoleh kepastian dan kemantapan keberhasilan atau kegagalan proses pembelajaran yang kemudian akan digunakan dalam menentukan langkah dan merumuskan kebijakan untuk proses pembelajaran selanjutnya.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar fisika antara yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Reciprocal Teaching dengan dan tanpa melakukan filedtrip pada kelas XI IPA SMAN 2 Binamu Jeneponto yang ditunjukkan dengan nilai uji t diperoleh hasil thitung = 0,1045 dan ttabel = 2,0211 dengan α = 0.05 dan dk = 25+25 -2 = 48. Hal ini menunjukkan bahwa thitung(0,1045) ≤ ttabel(2,0211). Hasil belajar dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dengan melakukan *field trip* pada materi pokok usaha dan energi dengan rata-rata hasil belajar yaitu 56,90,standar deviasi yaitu 16,267, dan varians yang diperoleh sebesar 265,606. Sementara itu hasil belajar dengan menggunakan model *reciprocal teaching* tanpa melakukan *field trip* pada materi pokok usaha dan energi dengan rata-rata hasil belajar yaitu 56,41 standar deviasi yaitu 16,836 dan varians yang diperoleh sebesar 283,455.

# DAFTAR PUSTAKA

Agoro, Aminat Aderonke, 2013, “Effectiveness Of Reflective- Reciprocal Teaching On

Pre-Service Teachers’ Achievement And Science Process Skills In Integrated

Science”,vol 1 no. 8 (August 2013), h.4.http://www.ijern.com/journal/Augus t-2013/36.pdf. (Diakses 13 Agustus 2017)

Damayanti, Eka. (2015). Peran Belajar Berdasar Regulasi Diri dan Penyesuaian

Diri terhadap Prestasi Belajar Siswi Madrasah Tsanawiyah Muallimat

Yogyakarta. *Jurnal Biotek, Vol 3 No 2, hal 54-69* (Online, [http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/biotek/article/v iew/1023/993,](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/view/1023/993) diakses pada 1 November 2016)

Dimyati & Mudjiono, 2002, *Belajar dan*

*Pembelajaran,* Jakarta: Rineka Cipta.

Dalyono, 2010, *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Dryden, Gordon & Jeannette Vos, 2002, *Revolusi Cara Belajar The Learning*

*Revolutio): Belajar Akan Efektif Kalau*

*Anda dalam Keadaan Fun,* Bandung:

Kaifa.

Husdarta & Saputra, Yudha M., 2013, *Belajar dan Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*, Bandung: Alfabeta.

Irham, Muhamad & Wiyani, Novan Ardy., *Psikologi Pendidikan,*Yogyakarta: ArRuzz Media.

Lailaturohmah, 2010, ”*Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk meningkatkan Hasil Belajar pada materi pokok Jajargenjang dan belah ketupat, Skripsi (Studi Tindakan Kelas MTs Miftahul Falah Rembang kelas VII B semester 2 TAHUN PELAJARAN*

*2009-2010)”. Skripsi,* Semarang: Fak. Tarbiyah IAIN Walisongo

Moeslichatoen, 2004, *Metode Pengajaran di Taman Kanak-kanak.* Jakarta: Rineka

Cipta.

Roestiyah, NK, 2008, *Strategi Belajar*

*Mengajar.* Jakarta: Rineka Cipta,

Purwanto, Ngalim, 2011, *Psikologi Pendidikan*,

Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Rahmawati, 2010, ”*Fieldtrip,Literasi sains dan sikap terhadap sains siswa SMA pada materi Ekosistem”.Skripsi,* Surabaya*:* Fakultas Ekonomi *UNESA* Kampus

Ketintang.

Sanjaya, Wina, 2008, *Strategi Pembelajaran.*

Jakarta: Kencana Predana Media Group

Setyono, Ariesandi, 2008, *Mathemagics Cara Jenius Belajar Matematika,* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Ismail, SM, 2008, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM,*

Semarang: Sagha Grafika.

Sudjana, Nana, 2009, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar,* Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sudjana, Nana, 1989, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar,* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Suwarno,Wiji, 2009, *Dasar-dasar Ilmu*

*Pendidikan,* Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009.

Suyitno, Amin, 2001, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika 1,* Semarang: UNNES.

Suyitno, Amin. 2011, *Sertifikasi Guru Matematika SMP/MTs (Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru)*, Semarang.

Trianto, 2010, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep Landasan dan Implementasinya,* Jakarta: Kencana.

Yaumi, Muhammad, 2012, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*, Jakarta:

Dian Rakyat.

**PENERAPAN PENDEKATAN PENGAJARAN TERBALIK (RECIPROCAL**

# TEACHING) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA PADA

**MATERI FLUIDA STATIS DI KELAS XI-IPA 1 SMA NEGERI 1 BUBON**

**Suniana, Agus Wahyuni, Yusrizal**

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Unsyiah

Email: Sunsscor@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui hasil belajar siswa,(2) aktivitas guru dan siswa (3) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan (4) tanggapan siswa terhadap penggunaan Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) dalam proses pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan metode kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Bubon tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 22 siswa, 10 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu lembar observasi, lembar soal test yaitu dalam bentuk test tulis berupa pre-test diawal pembelajaran dan post-test diakhir pembelajaran, serta lembar angket tanggapan siswa yang ketiganya dianalisis menggunakan uji persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) adanya peningkatan hasil belajar fisika siswa, persentase ketuntasan individual secara keseluruhan meningkat dari siklus 1 sampai siklus 3 yaitu 68%, 77%, dan 91%, dan persentase ketuntasan klasikal secara keseluruhan meningkat yaitu 60%, 70%, dan 90%. (2) adanya peningkatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, (3) terjadi peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dari kategori baik menjadi sangat baik (4) respon siswa cenderung positif dimana 95% siswa menyatakan senang terhadap pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching)ini. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa pada pokok bahasan Fluida Statis dikelas XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Bubon.

**Kata kunci :** pendekatan, pengajaran terbalik (reciprocal teaching), hasil belajar

## Abstract

*This study aims to (1) determine student learning outcomes, (2) the activities of teachers and students (3) the ability of teachers to manage learning, and (4) the students to use Reverse Teaching Approach (Reciprocal Teaching) in the learning process. This type of research is the Classroom*

*Action Research (PTK) using quantitative methods. The subjects were students of class XI IPA 1 SMA Negeri 1 Bubon the academic year 2015/2016, amounting to 22 students, 10 male students and 12 female students. Data collection instruments used in the study is the observation sheets, sheets of test questions in the form of test writing in the form of pre-test at the beginning of learning and post-test at the end of learning, and student feedback questionnaire sheets were analyzed using analysis of all three percentages. The results showed that (1) the improvement of learning outcomes physics students, the percentage of completeness individual as a whole increased from cycle 1 to cycle 3, namely 68%, 77% and 91%, and the percentage of classical completeness overall increase of 60%, 70% and 90%. (2) an increase in activity of teachers and students during the learning process, (3) an increase in teachers 'ability to manage the learning of both categories to be very good (4) the students' responses tend to be positive where 95% of students said he was happy to learning by using Approach Teaching Reversed ( Reciprocal Teaching) is. From this study we can conclude that the application of Reverse Teaching Approach (Reciprocal Teaching) can improve learning outcomes physics students on the subject of Fluid Static class XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Bubon.*

***Keywords:*** *approach, teaching inverse (reciprocal teaching), learning outcomes.*

# PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis di SMA Negeri 1 Bubon pada tanggal 23November 2015, penulis menemukan masih ada pendidik (guru) yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional, dimana peserta didik hanya memperoleh pengetahuan yang disampaikan oleh guru, dan wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA Negeri 1 Bubon mengemukakan bahwa ada beberapa kendala yang dialami pada pelaksanaan pelajaran fisika yaitu: (1) guru bidang studi fisika harus menguasai pemahaman konsep yang kuat, jika tidak akan terjadi pengulangan materi dalam beberapa kali pertemuan karena peserta didik (siswa) belum mamahami materi yang diajarkan; (2) tingkat kemampuan peserta didik (siswa) yang berbeda-beda sehingga guru banyak kehabisan waktu untuk menjelaskan materi yang diajarkan pada siswa yang tingkat kemampuan menangkap materi rendah; (3) anggapan peserta didik (siswa) bahwa pelajaran fisika itu sulit dan membosankan.Ini menyebabkan hasil belajar peserta yang didapatkan tidak sesuai dengan kondisi yang diharapkan.

Selain itu guru bidang studi fisika di

SMA Negeri 1 Bubon tersebut juga mengatakan bahwa dari tahun ke tahun peserta didik (siswa) di SMA Negeri 1 Bubon selalu mengalami kesulitan dalam memahami materi tentang fluida statis yang sudah diajarkan. Ini terbukti dari hasil post-test yang diberikan setelah pembelajaran selesai. Setiap sekolah tentunya sudah menetapkan nilai KKM pada setiap mata pelajaran di sekolah. Menurut Ngalim (2007:102), peserta didik dikatakan tuntas apabila telah mencapai standar kriteria ketuntasan minimal. Pencapaian ketuntasan peserta didik di pengaruhi beberapa faktor pendukung dalam pembelajarannya, kurang lengkapnya faktor pendukung dalam pembelajaran akan menjadi kendala peserta didik mencapai ketuntasan”. Nilai KKM untuk

pelajaran fisika di sekolah SMA Negeri 1 Bubon adalah 75. Namun ketika diberikan post-test, dari 22 peserta didik (siswa) kelas XI-IPA 1 hanya 7 orang yang nilainya mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) atau hanya sekitaran 30%. Selebihnya tidak mencapai nilai KKM atau nilainya dibawah 75.

Penggunaan pendekatan pengajaran terbalik ini terbukti baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan penelitian Komariah, Ramadhona, dan Silviyanti (2015) yang menyimpulkan bahwa pertama, menggunakan pendekatan pengajaran terbalik pada proses kegiatan membaca lebih produktif, aktif dan kooperatif. Siswa yang partisipatif selama pelajaran membaca mereka lebih bersemangat untuk membaca dengan menerapkan empat strategi pemahaman untuk memahami teks-teks. Kedua, penggunaan pendekatan pengajaran terbalik melatih peserta didik untuk menerapkan strategi saat membaca secara mandiri dan menjadi pembaca strategis. Terakhir, siswa berpikir bahwa metode ini harus digunakan oleh guru-guru mereka dalam mengajar membaca sebagai metode alternatif.

Berdasarkan kenyataan seperti adanya beberapa peserta didik yang cepat memahami materi yang diajarkan oleh pendidik/membaca di buku teks di kelas XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Bubon, maka menjadi pertimbangan dari penelitian ini untuk mengembangkan salah satu pendekatan pembelajaran berupa pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching*) sebagai daya dukung pembelajaran fisika. Hasil penelitian ini diharapkan mampu membuka jendela baru yang lebih baik serta unik bagi peserta didik tanpa terikat dengan harus adanya pendidik.

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Bubon dengan menerapkan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching*).
2. Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam menerapkan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching*) di SMA Negeri 1 Bubon.
3. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui penerapan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching*) di SMA Negeri 1 Bubon.
4. Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching*) di SMA Negeri 1 Bubon.

Pendekatan pengajaran terbalik merupakan suatu cara yang dapat ditempuh oleh seorang pendidik dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk membuat peserta didik mampu belajar mandiri tanpa harus terikat dengan adanya pendidik. Hal ini dikarenakan peserta didik bisa membaca kemudian memahami sendiri materi pelajaran yang akan dipelajari, dan apabila ada materi yang tidak dimengerti dia bisa bertanya kepada peserta didik lainnya yang sudah mengerti setelah dilakukan pengajaran langsung oleh gurunya. Hal ini dapat dikatakan bahwa di dalam pendekatan pengajaran terbalik adanya model pengajaran langsung. Eggen & Kauchak (2012:363)mengemukakan bahwa pengajaran langsung adalah satu model yang menggunakan peragaan dan penjelasan guru digabungkan dengan latihan dan umpan balik siswa untuk membantu mereka mendapatkan pengetahuan dan keterampilan nyata yang dibutuhkan untuk pembelajaran lebih jauh (Kuhn, 2007; Rosenshine dan Steven, 1986).

Langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* menurut Suyitno (2006:5) yaitu sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan materi yang akan dikenai pendekatan pembelajaran terbalik, kemudian diinformasikan kepada siswa.
2. Siswa mempelajari materi tersebut secara mandiri.
3. Guru menunjuk satu siswa yang dipandang mampu untuk menyajikan materi yang dibahas di depan kelas lengkap dengan alat peraga yang mungkin diperlukan.
4. Untuk melihat tingkat pemahaman siswa, guru mengungkapkan kembali materi tersebut secara singkat dengan metode tanya jawab. Guru melatih siswa dengan mengerjakan soal sebagai pendalaman materi.
5. Guru memberikan tugas rumah sebagai bentuk latihan rutin.

Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan Pengajaran Terbalik. Menurut pendapat yang dikemukakan oleh Abdul Azis (2007 :113) yang mengungkapkan kelebihan *reciprocal teaching* antara lain :

1. Mengembangkan kreativitas siswa
2. Memupuk kerjasama antara siswa.
3. Menumbuhkan bakat siswa terutama dalam berbicara dan mengembangkan sikap.
4. Siswa lebih memperhatikan pelajaran karena menghayati sendiri.
5. Memupuk keberanian berpendapat dan berbicara di depan kelas.
6. Melatih siswa untuk menganalisa masalah dan mengambil kesimpulan dalam waktu singkat.
7. Menumbuhkan sikap menghargai guru karena siswa akan merasakan perasaan guru pada saat mengadakan pembelajaran terutama pada saat siswa ramai atau kurang memperhatikan.
8. Dapat digunakan untuk materi pelajaran yang banyak dan alokasi waktu yang terbatas.

Selain itu kelemahan *reciprocal teaching* yaitu:

1. Adanya kurang kesungguhan para siswa yang berperan sebagai guru menyebabkan tujuan tak tercapai.
2. Pendengar (siswa yang tak berperan) sering mentertawakan tingkah laku siswa yang menjadi guru sehingga merusak suasana.

Kurangnya perhatian siswa kepada pelajaran dan hanya memperhatikan aktifitas siswa yang berperan sebagai guru membuat kesimpulan akhir sulit tercapai. Untukmengatasi dan mengurangi dampak kelemahan penggunaan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching*) maka peneliti dan guru harus selalu memberikan bimbingan dan pengarahan dalam berbagai kesempatan. Motivasi siswa menjadi bagian penting untuk menumbuhkan kesadaran pada diri siswa terhadap keseriusan pembelajaran.

# METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bubon yang beralamat di jalan Suak Timah-Kuala Bhee Banda Layung Kecamatan Bubon Kabupaten Aceh Barat. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 dengan subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI-IPA 1 di SMANegeri 1 Bubon yang berjumlah 22 orang siswa, jumlah siswa laki-laki sebanyak 10 siswa dan jumlah siswa perempuan sebanyak 12 siswa. Sedangkan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar fisika siswa kelas XI-IPA 1, padamateri Fluida Statis melalui penerapan pendekatan pengajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*).

|  |
| --- |
| Perencanaaan |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Refleks |  | **SIKLUS I** |  | Pelaksanaan |

|  |
| --- |
| Pengamatan |

|  |
| --- |
| Perencanaaan |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SIKLUS II** |  | Pelaksanaan |

|  |
| --- |
| Pengamatan |

|  |
| --- |
| **SIKLUS III** |

Sesuai dengan karakteristik PTK, maka penelitian ini merupakan penelitian bersiklus. Masing-masing siklus meliputi perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi

Refleks

**Gambar 1 :**Siklus Penelitian Tindakan Kelas

(Arikunto, dkk. 2008:16)

Data yang diambil berupa hasil belajar peserta didik, aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran, kemampuan guru dalammengelola pembelajaran dan tanggapan peserta didik terhadap pendekatan pembelajaran yang digunakan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi test (test tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda) dan lembar pengamatan/observasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji persentase dengan metode kuantitatif.

Keterangan:

P : Persentase

F : Frekuensi skor tanggapan siswa

N : Jumlah Skor Keseluruhan

# HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian yang diperoleh dari SMA Negeri1 Bubon tahun ajaran 2015/2016 selama tiga siklus dan pada setiap siklus diamati oleh dua orang pengamat. Siklus I diadakan sebanyak dua pertemuan sedangkan siklus II dan III masing-masing satu pertemuan. Analisis penelitian dilakukan dengan mendeskripsikan gambaran terhadap tes awal dan akhir siswa (pre-test dan posttest), gambaran terhadap aktivitas guru dan siswa, gambaran pengelolaan kelas guru, dan gambaran respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)*.

# Siklus I

Berdasakan hasil belajar siswa setelah menerapkan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal taching)* terlihat bahwa dari 22 orang siswa terdapat 15 siswa yang tuntas secara individual atau dengan kata lain ketuntasan individual secara keseluruhan pada siklus 1 adalah sebesar 68%, sedangkan ketuntasan klasikal secara keseluruhan yaitu sebesar 60% dimana dari 10 soal terdapat 4 soal yangbelum tuntas secara klasikal. Bagi siswa yang belum tuntas belajarnya, guru memberikan tugas latihan dirumah.

Pengamatan aktivitas guru dan siswaselama proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)*pada siklus 1 dilakukan sebanyak dua kali dikarenkan pada siklus 1 terdapat dua pertemuan dengan menggunakan instrumenlembar observasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dinyatakan dengan persentase. Kategori waktu yang sesuai apabila waktu yang digunakan sama, kurang atau lebih 1 menit dari alokasi waktu yang telah ditentukan. Kategori tidak sesuai apabila waktu yang digunakan kurang atau lebih 2 menit dari alokasi waktu yang telah ditentukan. Ketidaksesuaian tersebut dikarenakan guru masih kesulitan dalam mengelola kelas dan mengajak siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching).*

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)*terdiri dari lima bagian yaitu pendahuluan (kegiatan awal), kegiatan inti, penutup (kegiatan akhir), pengelolaan waktu dan pengamatan suasana kelas.

# Refleksi (tindak lanjut)

Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran oleh 2 orang pengamat, maka upaya yang dilakukan untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan pada siklus 1, maka dibuat perencanaan pembelajaran untuk siklus 2 sebagai berikut:

1. Guru harus mengoptimalkan penggunaan waktu sesuai dengan alokasi yang telah ditentukan, terutama pada 5 aktivitas guru dan siswa yang belum sesuai dengan alokasi waktu di siklus pertama.
2. Guru harus meningkatkan keterampilan dalam menyampaikan appersepsi.
3. Guru harus lebih intensif ketika mengarahkan siswa agar tidak ada siswa yang berlama-lama ketika membentuk kelompok.
4. Guru harus meningkatkan keterampilannya dalam menjelaskan materi yang sudah dipelajari, membantu siswa ketika mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran serta memaksimalkan pemberian contoh soal yang relevan dengan materi pembelajaran.
5. Guru harus mampu mengelola dan mengontrol kelas agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana.
6. Guru harus dapat membangkitkan antusias siswa, serta merangsang siswa untuk bersikap lebih aktif dengan cara memberi apresiasi kepada siswa yang antusias dan tanggap dalam pembelajaran.

# Siklus Kedua

Siklus 2 merupakan tindak lanjut hasil refleksi pada siklus 1. Berdasarkan refleksi yang ada pada siklus 1, maka guru bersama pengamat menetapkan bahwa tindakan yang dilaksanakan pada siklus 1 perlu perbaikan dan peningkatan agar pelaksanaan siklus 2 dapat mencapai hasil yang lebih baik serta maksimal sesuai dengan yang diharapkan. Seperti halnya siklus 1, maka pada siklus 2 juga terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Hasil belajar siswa setelah menerapkan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)* terlihat bahwa dari 22 orang siswa terdapat 17 siswa yang tuntas secara individual atau dengan kata lain ketuntasan individual secara keseluruhan pada siklus 2 adalah sebesar 77%, sedangkan ketuntasan klasikal secara keseluruhan yaitu sebesar 70% dimana dari 10 soal terdapat 3 soal yang belum tuntas secara klasikal. Selanjutnya bagi siswa yang belum tuntas belajarnya, guru memberikan tugas latihan dirumah.

.Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dinyatakan dengan persentase. Kategori waktu yang sesuai apabila waktu yang digunakan sama, kurang atau lebih 1 menit dari alokasi waktu yang telah ditentukan. Kategori tidak sesuai apabila waktu yang digunakan kurang atau lebih 2 menit dari alokasi waktu yang telah ditentukan.

Aktivitas guru pada siklus 2 sudah jauh lebih baik dari sebelumnya, dimana dari 14 aktivitas hanya terdapat 3 aktivitas yang belum sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan. Untuk analisis data aktivitas siswa pada siklus 2 yang diamati dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa.

Sebagian besar aktivitas siswa pada siklus 2 sudah jauh lebih baik dari sebelumnya, dimana dari 14 aktivitas hanya terdapat 3 aktivitas yang belum sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)* terdiri dari lima bagian yaitu pendahuluan (kegiatan awal), kegiatan inti, penutup (kegiatan akhir), pengelolaan waktu dan pengamatan suasana kelas.

# Refleksi (tindak lanjut)

Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran oleh 2 orang pengamat, maka upaya yang dilakukan untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan pada siklus 2 yaitu dengan membuat perencanaan pembelajaran untuk siklus 3, sebagai berikut:

1. Guru lebih memperhatikan lagi penggunaan waktu agar sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan, terutama pada 3 aktivitas yang belum sesuai di siklus 2 sehingga dapat berdampak pada peningkatan seluruh aktivitas yang dilakukan guru serta kemampuan siswa sesuai dengan yang diharapkan.
2. Guru harus lebih memperhatikan penggunaan bahasa yang menarik dan mudah dipahami siswa, terutama saat memberi penjelasaan dan penguatan tentang materi yang dipelajari.
3. Guru harus lebih banyak memberikan contoh soal yang berhubungan dengan materi yang dipelajari sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa, hal ini mengacu pada skor keterampilan guru yang masih belum maksimal sesuai dengan yang diharapkan.
4. Guru harus mampu mengajak siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya, agar siswa terlihat lebih aktif dan pembelajaran benar-benar berpusat pada siswa.

# Siklus Ketiga

Siklus 3 merupakan tindak lanjut hasil refleksi pada siklus 2. Berdasarkan refleksi yang ada pada siklus 2, maka guru bersama pengamat menetapkan bahwa tindakan yang dilaksanakan pada siklus 2 perlu perbaikan dan peningkatan agar pelaksanaan siklus 3 dapat mencapai hasil yang maksimal dan optimal sesuai dengan yang diharapkan. Seperti halnya siklus 2, maka pada siklus 3 juga terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Hasil belajar siswa setelah menerapkan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)* terlihat bahwa dari 22 orang siswa terdapat 20 siswa yang tuntas secara individual atau dengan kata lain ketuntasan individual secara keseluruhan pada siklus 3 adalah sebesar 91%, sedangkan ketuntasan klasikal secara keseluruhan yaitu sebesar 90% dimana dari 10 soal hanya terdapat 1 soal yang belum tuntas secara klasikal. Selanjutnya bagi siswa yang belum tuntas belajarnya, guru memberikan tugas latihan dirumah.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dinyatakan dengan persentase. Kategori waktu yang sesuai apabila waktu yang digunakan sama, kurang atau lebih 1 menit dari alokasi waktu yang telah ditentukan. Kategori tidak sesuai apabila waktu yang digunakan kurang atau lebih 2 menit dari alokasi waktu yang telah ditentukan.

Pada siklus 3 ini guru dan siswa telah dapat menerapkan pembelajaranmenggunakan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)* dengan baik. Hal ini ditandai dengan semua aktivitas guru dan siswa yang sesuai dengan persentase ideal atau efektivitas waktu yang seharusnya digunakan.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)* terdiri dari lima bagian yaitu pendahuluan (kegiatan awal), kegiatan inti, penutup (kegiatan akhir), pengelolaan waktu dan pengamatan suasana kelas.

# Refleksi (tindak lanjut)

Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan pembelajaran oleh 2 orang pengamat pada siklus 3, maka tindakan dalam siklus diberhentikan karena hasil belajar sudah maksimal dan sebagian besar siswa telah berhasil menuntaskan belajarnya baik secara individual maupun secara klasikal, serta guru telah mampu menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)*dengan sangat baik.

# PEMBAHASAN

Adanya peningkatan persentase ketuntasan individual secara keseluruhan antara siklus pertama kedua dan ketiga.



Pada siklus pertama persentase ketuntasan individual secara keseluruhan yaitu 68%, artinya dari 22 siswa terdapat 15 siswa yang telah tuntas secara individual. Pada siklus kedua ketuntasan individual secara keseluruhan meningkat menjadi 77%, artinya dari 22 siswa terdapat 17 siswa yang telah tuntas secara individual. Pada siklus ketiga ketuntasan individual secara keseluruhan meningkat lagi menjadi 91%, artinya dari 22 siswa terdapat 20 siswa yang telah tuntas secara individual.



Berdasarkan Grafik 4.2 di atas dapat dijelaskan bahwa adanya peningkatan ketuntasan klasikal secara keseluruhan dari siklus pertama sampai dengan siklus ketiga. Pada siklus pertama persentase ketuntasan klasikal secara keseluruhan hanya mencapai 60%, dimana dari 10 soal terdapat 4 soal yang belum tuntas secara klasikal. Pada siklus kedua persentase ketuntasan klasikal secara keseluruhan meningkat menjadi 70% dimana dari 10 soal terdapat 3 soal yang belum tuntas secara klasikal. Pada siklus ketiga persentase ketuntasan klasikal secara keseluruhan meningkat lagi menjadi 90%, dengan kata lain dari 10 soal hanya terdapat 1 soal yang belum tuntas secara klasikal.



Berdasarkan Grafik 4.3 menjelaskan bahwa persentase aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran sebagian besar sama. Pada siklus 1 pertemuan 1 ini, untuk kegiatan pada point 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, dan 14 aktivitas guru dan siswa telah sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan. Pada aktivitas point ke 2 yaitu memberikan pre-test belum sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan dengan persentase aktivitas guru dan siswa sebesar 18% dari persentase ideal 20%. Aktivitas lainnya yang belum sesuai dengan alokasi waktu adalah pada point 7&8 yaitu saat guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan membagikan materi yang sudah dibaca secara mandiri kepada setiap kelompok dengan persentase aktivitas guru dan siswa sebesar 11% dari persentase ideal 4%, kemudian aktivitas point 11 yaitu memberikan/menjawab pertanyaan dan tanggapan dari kelompok yang lain dengan persentase aktivitas guru dan siswa sebesar 2% dari persentase ideal 4%, aktivitas point 12 yaitu memberikan/mendengarkan penjelasan mengenai materi yang sudah dipelajari sebesar 9% dari persentase ideal 7%, dan aktivitas point 13 yaitu memberikan/mendengarkan penjelasan guru dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan persentase aktivitas guru dan siswa sebesar 4% dari persentase ideal 7%.



Berdasarkan Grafik 4.4 menjelaskan bahwa persentase aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran sebagian besar sama. Pada siklus 1 pertemuan 2 ini sama saja dengan pertemuan I sebelumnya, untuk aktivitas guru dan siswa pada point 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, dan 14 telah sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan. Sedangkan aktivitas guru dan siswa pada point 2, 7&8, 11, 12, dan 13 belum sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan.



Berdasarkan Grafik 4.5 menjelaskan bahwa persentase aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran sebagian besar sama. Pada siklus 2 ini, untuk aktivitas guru dan siswa pada point 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11 dan 14 telah sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan. Sementara aktivitas guru dan siswa pada point 7&8, 12, dan 13 belum sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan yaitu saat guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan membagikan materi yang sudah dibaca secara mandiri kepada setiap kelompok dengan persentase aktivitas guru dan siswa sebesar 7% dari persentase ideal 4%, memberikan/ mendengarkan penjelasan mengenai materi yang sudah dipelajari sebesar 9% dari persentase ideal 7%, dan memberikan/ mendengarkan penjelasan guru dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan persentase aktivitas guru dan siswa sebesar 3% dari persentase ideal 7%.



Berdasarkan Grafik 4.6 menjelaskan bahwa persentase aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran sebagian besar sama. Kelemahan waktu pelaksanaan pada siklus 2 telah dapat ditangani oleh guru, sehingga pada siklus 3 ini seluruh aktivitas guru dan siswa telah sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan sebelumnya. Hal ini berarti guru dan siswa telah mampu mengoptimalkan penggunaan waktu pembelajaran sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.



Grafik 4.7 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching)* dari siklus pertama hingga siklus ketiga. Pada siklus pertama pertemuan 1 skor rata-rata yang dicapai oleh guru adalah 2,63 dengan kategori baik, pada siklus pertama pertemuan 2 skor rata-rata yang dicapai oleh guru adalah 3,05 dengan kategori baik, pada siklus kedua skor rata-rata yang dicapai guru adalah 3,22 dengan kategori baik dan pada siklus ketiga skor rata-rata yang dicapai guru adalah 3,89 dengan kategori baik sekali. Dari grafik tersebut terlihat bahwa guru semakin terampil dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching).*

Penjelasan diatas menunjukkan adanya peningkatan dari siklus pertama sampai siklus ketiga, baik peningkatan ketuntasan individual dan klasikal maupun aktivitas guru dan siswa, dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Jadi dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching)* berhasil membuat siswa tertarik dan semangat mengikuti pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Arifiyandy (2013:41) yang menyatakan bahwa hasil tes pada siklus I adalah 38,8% siswa yang tuntas dan hasil tes pada siklus II adalah 88,8% siswa yang tuntas. Siswa yang tuntas mengalami peningkatan sebesar 50%.

Pengajaran terbalik juga mampu menciptakan komunikasi yang baik dalam pembelajaran baik kepada sesama teman ataupun kepada guru. Hal ini sejalan dengan penelitian Omari dan Weshah (dalam Yunita 2011: 51-52) yang menyatakan bahwa dengan pendekatan reciprocal teching mencakup interaksi antara guru dan pelajar yang membuat siswa bertanggung jawab pada peran mereka dalam proses pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk saling mendukung secara kontinu.

Selain itu respon siswa terhadap penggunaan pendekatan pengajaran terbalik *(reciprocal teaching)* ini juga sangat positif. Respon positif ini menunjukan bahwa siswa antusias dengan pembelajaran yang disajikan. Hal ini dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan perhatian dan membuat mereka terlibat dalam pengalaman pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Motivasi ini yang mendorong siswa untuk melakukan aktivitas pembelajaran seperti yang teramati oleh pengamat. Tingginya respon siswa secara tidak langsung dapat membantu siswa mendapatkan pemahaman konsep yang utuh dan bagus.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, terlihat adanyapenguatan hasil belajar fisika siswa dengan menerapkan pendekatan pengajaran terbalik (reciprocal teaching). Maka kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan tersebut adalah sebagai berikut: 1) Penerapan pendekatan pengajaran terbalik (reciprocal teaching) pada materi fluida statis dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Bubon. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan ketuntasan individual secara keseluruhan dari siklus 1 yaitu sebesar 68%, siklus 2 sebesar 77%, dan siklus 3 sebesar 91%, sedangkan peningkatan ketuntasan klasikal secara keseluruhan untuk setiap siklus yaitu 60% pada siklus 1, 70% pada siklus 2, dan 90% pada siklus 3. 2) Aktivitas guru dan siswa selalu mengalami perbaikan setiap siklusnya, dimana pada siklus 1 baik pertemuan 1 dan 2 terdapat 5 aktivitas yang belum sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditetapkan, pada siklus 2 terdapat 3 aktivitas yang belum sesuai dengan alokasi waktu yang telah di tetapkan, dan pada siklus 3 seluruh aktivitas guru dan siswa telah sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan. 3) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pengjaran terbalik (reciprocal teaching) pada siswa SMA Negeri 1 Bubon kelas XI-IPA 1 juaga mengalami peningkatan setiap siklusnya. 4) Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan pengajaran terbalik (reciprocal teaching) menyatakan bahwa siswa-siswi SMA Negeri 1 Bubon senang dengan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan pengajaran terbalik (reciprocal teaching), menganggap pembelajaran menggunakan pendekatan pengajaran terbalik (reciprocal teaching) termasuk pembelajaran baru dan berminat untuk mengikuti KBM selanjutnya.

# DAFTAR PUSTAKA

Arifiyandy, Risky Gani. 2013. “Peningkatan

Hasil Belajar Matematika Melalui Model Reciprocal Teaching Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII Semester 1 SMP Negeri 2 Porong”.

Skripsi. Malang: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Budi Utomo Malang.

Arikunto, Suharsimi. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.

-------------------------. 2010. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.

Eggen, Paul dkk. 2012. Strategi dan Model Pembelajaran:Mengajarkan Konten dan

 Keterampilan Berpikir. Jakarta Barat: PT Yunita, Yesie Erma. 2011. Penerapan

 Indeks Pendekatan Pengajaran Terbalik

Komariah, Ramadhona, dan Silviyanti. 2015. (Reciprocal Teaching) untuk Improving Reading Comprehension Meningkatkan Kemandirian Belajar through Reciprocal Teaching Method.

Biologi Siswa Kelas Vii-G Smp N 5 Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris

 Universitas Syiah Kuala, (Terjemahan), Karanganyar Tahun Pelajaran 2010/

 Vol.2, No.2, 111. 2011. Jurnal Pendidikan Biologi

Suyitno, Amin. 2006. Pemilihan Model-Model Universitas Sebelas Maret, (online), Pembelajaran dan Penerapannya di Vol.3, No.2, 43-54. Sekolah. Semarang: UNNES.

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING***

**UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP KALOR**

**Sumarni Sahjat** sumarni\_sahjat@yahoo.com

“ Universitas Khairun “

# ABSTRAK

*Model pembelajaran reciprocal teaching adalah suatu model pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu merangkum atau meringkas bahan ajar, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan, dan dapat memprediksi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika konsep kalor dengan menggunakan model Reciprocal teaching.*

*Jenis penelitian yang digunakan adalah tipe komparatif, sedangkan desain penelitian eksperimen tipe control group pretest posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate yang berjumlah 120 siswa yang tersebar dalam 4 kelas dengan teknik pengambilan sampelnya dengan cara cluster sampling atau acak kelas setelah diperoleh 2 kelas sebagai sampel penelitian, kemudian kedua kelas diacak untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing kelas berjumlah 30 siswa. Untuk teknik pengumpulan data yaitu menggunakan tes. Tes dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran, bentuk soal tes yang digunakan yaitu dalam bentuk essay yang berjumlah 9 item dengan skor total 58. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (uji-t).*

*Hasil perhitungan didapat nilai thitung = 9,45 dan ttabel = 2,00 dengan dk = 54 dan taraf nyata 0,05. Dari hasil perhitungan dapat dikatakan bahwa thitung ttabel atau 9,45 2,00 dengan demikian Ha diterima dan H0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar fisika dengan menggunakan model reciprocal teaching dan pembelajaran konvensional dengan besar perbedaannya 16,25 atau 55,62 %.*

 Kata kunci : *Reciprocal teaching*, hasil belajar siswa.

# PENDAHULUAN

Dunia pendidikan dewasa ini tengah mendapat sorotan yang sangat tajam berkaitan dengan tuntutan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan sebagai sumber daya insani sepatutnya mendapat perhatian serius dalam upaya untuk meningkatkan mutunya. Peningkatan mutu pendidikan berarti pula meningkatkan kualitas sumber daya manusia, untuk itu perlu dilakukan pembelajaran dalam bidang pendidikan dari waktu-kewaktu tanpa henti (Degeng, 2001).

Menurut Kennedi (Suyanto, 2003) yaitu *changeis a wey of life, those wholook to the past or present will miss the future* yang berarti perubahan adalah sebuah jalan hidup siapa yang melihat masa lalu atau sekarang akan merindukan masa yang akan datang dan diterjemahkan dalam kepentingan reformasi pendidikan, dimana kita harus berpegang pada tantangan masa depan yang penuh dengan persaingan global.

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dan berkelanjutan disegala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik ditingkat lokal, nasional, maupun global (Mulyasa, 2006).

 Seiring perkembangan masyarakat yang ditandai oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, tuntutan adanya kurikulum yang sesuai dengan zamannya menjadi relefan (Suparno, 2002).

Menjawab tuntutan tersebut pemerintah telah menyempurnakan kurikulum 1994 menjadi kurikulum 2004 atau Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Bahkan sekarang KBK sudah semakin disempurnakan dengan diterapkan kurikulum-kurikulum 2006 yang lebih dikenal dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah/daerah, karakteristik sekolah/daerah, sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik peserta didik (Mulyasa, 2006).

Sebagai pengajar fisika tentunya tidak ingin kehilangan cara yang ampuh untuk menerapkan materi kepada siswa maka perlu melihat keunggulan-keunggulan tertentu dalam proses pembelajaran di kelas. Agar pembelajaran fisika tetap hidup dan menarik, selain kemampuan guru menguasai materi guru juga harus membawa siswa ke alamnya

(Simanjuntak, 1993).

Konsep kalor merupakan salah satu lingkup fisika yang membahas tentang kenaikan suhu benda maupun mengubah wujud zat. Agar terlihat secara jelas bagaimana perpidahan kalor itu terjadi sekalipun terkadang tidak dapat secara jelas bagaimana proses perubahannya.

Dalam mempelajari konsep kalor terkadang siswa mengalami kesulitan belajar, untuk itu seorang guru dalam hal ini mampu memberi pemahaman kepada siswa dengan cara siswa dilibatkan dalam setiap proses pembelajaran sehingga melalui proses belajar mandiri ini, mereka bisa secara langsung melihat, mengamati dan membedakan sediri seperti apa itu kalor.

Sesuai dengan hasil observasi di SMP Negeri 3 Kota Ternate pada hari selasa dan Jumat, tanggal 12 dan 16 September 2014. Pembelajaran fisika di SMP Negri 3 Kota Ternate, masih mengunakan metode pembelajaran klasikal, dimana guru selama pembelajaran masih dominan, sehingga siswa tidak terlibat secara langsung untuk mengasah kemampuannya dalam aspek penguasan konsep. Siswa cenderung hanya menerima apa yang diberikan oleh guru, tetapi siswa tidak termotivasi untuk turut aktif selama pembelajaran.

Pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan cepat melalui proses belajar mandiri dan siswa mampuh menyajikannya di depan kelas yang diharapakan, tujuan pembelajaran tersebut tercapai dan kemampuan siswa dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Brown (Pujiastuti, 2004) pada pembelajaran *reciprocal teaching,* kepada para siswa ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri yang spesifik, yaitu merangkum atau meringkas, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan dan dapat memprediksi.

Dalam kaitan dengan pembelajaran fisika khususnya pada pokok bahasan kalor, terdapat banyak kekurangan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari baik dilingkungan sekolah, rumah maupun lingkungan masyarakat yang menuntut untuk terselesaikan. Untuk itu penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri. Pengalaman ini sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, dimana berkembangnya pola pikir kerja seseorang bergantung pada bagaimana membelajarkan dirinya.

# METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe komparatif, sedangkan desain penelitiannya adalah eksperimen tipe control *group* *pretest-posttest design* (Sugiyono, 2009). Desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut:

Keterangan:

O1 = *Pretest* pada kelompok eksperimen.

X1 = Kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

O2 = *Posttest* pada kelas eksperimen.

X2 = Kelas yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensiaonal.

O3 = *Pretest* pada kelompok control. O4 = *Postest* pada kelas control.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan terhadap selisih data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* (variabel X1) dan selisih data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode konvensional (X2).

Data hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 10. Untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa pada konsep kalor yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*, maka data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji-t. Namun sebelum menggunakan statistik uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data yang diperoleh. Dari hasil uji normalitas data X1 diperoleh nilai **2*hitung* = 8,00 pada taraf signifikan 5% dengan dk = 17 dan **2*tabel* = 27,59 (lampiran 15) sedangkan pada data X2 diperoleh nilai**2*hitung* = 8,43 **2*tabel* = 23,69 pada taraf signifikan 5% dengan dk =14 (lampiran 16). Kriteria pengujian normalitas data dengan menggunakan rumus Chi kuadrat (**2 ) dengan kaidah keputusan ;

Jika**2*hitung* ≥**2*tabel* maka distribusi data tidak normal

 **2*hitung* <**2*tabel* maka distribusi data normal

Ternyata untuk data X1 diperolen nilai **2*hitung* <**2*tabel* atau 8,00 <

27,59 dan untuk data X2 diperoleh nilai**2*hitung* <**2*tabel* atau 8,43 < 23,69 sehingga dapat disimpulkan bahwa baik data X1 maupun data X2 terdistribusi normal. Sedangkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai Fhitung untuk kedua variabel adalah 1,12 dengan ** = 0,05 (Lampiran 17). Dari hasil uji tersebut menunjukkan bahwa nilai Fhitung < Ftabel atau 1,12 < 1,88 maka dapat disimpulkan bahwa data yang berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama (homogen).

Setelah data yang diperoleh dikatakan memenuhi uji persyaratan, maka selanjutnya data dapat dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t.

1. Mencari nilai rata-rata X1 dan X2 Setelah dianalisis diperoleh hasil

 x1 818

x1  =  29,21

 n1 28

x2 363

 x2  12,96

 n2 28

1. Mencari varians dari variabel X1 dan X2 Setelah dianalisis diperoleh hasil

  2  2

 2 n1 x1  x1

S1 

n1(n1 1)

 = 38,99

n x2x 2

 2 2 2 2

S2  = 43,81

n2(n2 1)

 Mencari simpangan baku gabungan, setelah dianalisis diperoleh hasil

 2 (n1 1)S12 (n2 1)S22

 S 

n n 2

2

1

4

,

41

 S 

= 6,43

 Untuk uji rata-rata 2 pihak/uji komparatif

 thitung =

 =

 =

 = 9,45

Ternyata -t (1-½ ) dk < thit < ttab (1-½ ) dk atau 9,45 < 2,00 ,maka H0 ditolak dan Ha diterima.

 Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari masing-masing variabel X1 dan X2 dengan nilai rata-rata hitung dan selisih perbedaan adalah 16,25 dimana pada taraf signifikasi (** ) = 0,05 dengan dk = 54, maka hasil perhitungan diperoleh thitung = 9,45 dan ttabel = 2,00 dimana -t (1½ ) dk < thit < ttab (1-½ ) dk atau -2,00 < 9,45 > 2,00 ,maka Ha diterima dan H0 di tolak.

Hal ini berarti terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate pada konsep kalor yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* (X1), yang dapat dilihat dari hasil analisis uji-t, sedangkan besarnya peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate pada konsep kalor yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat dilihat dari besar selisish nilai rata-rata hitung variabel X1 dan variabel X2 yaitu 55,62%.

Dari hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada konsep kalor. Hal ini berarti bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*, siswa dapat termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar mereka dengan cara kerja sama.

Model pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu merangkum atau meringkas bahan ajar, membuat partanyaan, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh, kemudian memprediksi pertanyaan dari persoalan yang disodorkan kepada siswa.

Seseorang dikatakan berhasil dalam belajarnya dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor interen dan faktor eksteren. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu yang dapat mempengaruhi hasil belajar, faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis beberapa faktor psikologis yang mempengaruhi proses belajar adalah, tingkat kecerdasan siswa, minat, motivasi, sikap, dan bakat. Sedangkan eksternal, adalah fakto yang dapat mempengaruhi hasil belajar yang sifatnya diluar dari siswa. Diantaranya keadaan keluarga, sekolah dan lingkungan masyarakat, (Slameto, 2003).

# SIMPULAN

Dari hasil analisis data yang diperoleh dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan hasil belajar fisika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada konsep kalor.
2. Besar peningkatan hasil belajar fisika pada konsep kalor yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* adalah 55,62%.

# DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Degeng, I N S. 2001. *Landasan dan Wawasan Kependidikan*. Malang:

lembaga Pengembangan Pendidikan (LP3) Universitas Negeri Malang.

Depdiknas. 2004*. Evaluasi Pembelajaran*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.Jakarta.

Dimyati & Mudjiono. 2002. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Djamara. 2009. *Pembelajaran Konvensional*. http://xpresirau.Com. (diakses kamis 20.11.2014)

Giancoli. 2001 *Fisika Jilid 1*. Jakarta: Erlanga.

Hamalik Omar. 1994. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.

Ismihyani. 2000. *Hasil Pembelajaran*. http: //mitra pustaka.Com All Right Recerveg. (diakses 28 september 2014).

Kanginan, Marthen. 2007. *IPA Fisika untuk SMP kelas VII*. Jakarta: Erlangga.

Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Nur. 2010. *Sekilas Tentang Reciprocal Teaching*. http: //id. Shvoong. Com / sosial sciences / education / 2067798. (diakses kamis 20.11.2014).

Nyachya. 2010. *Strategi Pembelajaran Reciprocal Teaching*. http: // id.shvoong. Com. (diakses kamis 20.11.2014)

Prasodjo. dkk, 2006. *Teori dan Aplikasih Fisika SMP Kelas VII*. Yudistira, Jakarta.

Pujiastuti. 2004. *Model pembelajan reciprocal teaching*.

http://A410030089.pdf-foxit reader. (A410030089.pdf) diakses tgl 2809-2014

Riduwan. 2008. *Ketercapaian prestasi hasil Balajar*. http://wardpress.com.

Diakses kamis tgl 20-11-2014

Roestiyah. 2009. *Pembelajaran Konvensional*. http://xpresinau.com. Diakses kamis tgl 20-11-2014

Ruseffendi. 2009. *Pembelajaran Konvensional*. http://xpresinau.com.

Diakses kamis tgl 20-11-2014

Sanjaya, Wina. 2006. *Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berdasarkan Kompetensi*. Jakarta: kencana.

Sardiman. 2008. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Simanjuntak. 1993. *Proses Pembelajaran*. Bandung Tursito.

Slavin. 1997. *Sekilas tentang reciprocal teaching.* http://id.shvoong.com/sosial-sciences/edukcation/2067798.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Rineka cipta, Jakata.

Subiyanto. 2009. *Pembelajaran Konvensioanal*. http://xpresinau.com. Diakses kamis tgl 20-11-2014.

Sudjana. 2005. *Metode statistik*. Bandung, tarsito.

Sunarto. 2009. *Pembelajaran konvensional banyak dikritik namun paling banyak disukai*. http://worpress.com. Diakses kamis tgl 20-11-2014.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung, alfabeta.

Suparno. P. 2002. *Reformasi Pendidikan*. Yogyakarta, kanisius.

Suyitno. 2001. *Model Pembelajaran Reciprocal Teacing*. http://A 410030089.pdf foxit reador (A410030089.pdf) diakses tgl 28-09-2014

Suyanto, da. Djinan H. 2003. *Refleksi dan Reformasi Pendidikan Indonesia Memasuki Melenium III*. Yogyakarta: adicipta karya Nasa.

Syah. 2003*. Factor-faktor yang Mempengaruhi Belajar*. http://www.scibda.com/doc/26566738. diakses kamis tgl 20-11-2014.

Wayan. 2009*. Pendekatan Pembelajaran Konvensional*. http://edukasi.com Rasima. Diakses kamis tgl 20-11-2014.

Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Melalui Metode Eksperimen pada Pokok Bahasan Elastisitas Terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Uraian

**Fatimah1, Juwita2**

1)

Pendidikan Fisika, STKIP Bima

Jl. Tendean Kel. Mande Kota Bima-NTB Email : fathmariama@gmail.com

ABSTRAK : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: Pengaruh menggunakan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen pada pokok bahasan elastisitas terhadap kemampuan penyelesaian soal uraian pada kelas XI SMAN 3 Kota Bima. Penelitian ini menggunakan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI MIA semester I SMA Negeri 3 Kota Bima tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu cluster random sampling sehingga diperoleh dua kelas, yaitu kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah sampel 25 siswa dan kelas XI MIA 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah sampel 26 orang. Kedua kelas tersebut diasumsikan mempunyai keadaan awal yang sama. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dengan menggunakan soal uraian. Pengujian instrument penelitian menggunakan uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji t. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai T hitung = 2.416 sedangkan T table = 2.000 yang artinya T hitung >T tabel. Jadi dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima, dalam hal ini menunjukan terdapat pengaruh pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen terhadap kemampuan penyelesaian soal uraian siswa pada kelas XI SMAN 3 Kota Bima tahun pelajaran 2018/2019.

Kata kunci: Konstruktivisme, metode eksperimen, penyelesaian soal uraian

PENDAHULUAN

Fisika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh sebagian besar siswa, baik di Sekolah Menengah Pertama (SMP) maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Meskipun Fisika mata pelajaran yang dianggap sulit, tetapi materi pelajaran fisika sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Artinya, sebagian materi fisika itu ada di lingkungan siswa itu sendiri. Sebagai contohnya yaitu materi elastisitas yang merupakan materi fisika di lingkungan sekitar. Konsep elastisitas menjelaskan benda yang sudah diberi gaya akan mengalami perubahan dan ketika dilepas dapat kembali dalam bentuk semula, contohnya seperti karet dan pegas. Masalahnya sampai dimana kemauan siswa untuk mempelajari lingkungannya sendiri dan sejauh mana kepedulian guru untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang materi pelajaran fisika. Masalah yang sering ditemukan pada siswa adalah kesulitan mereka dalam menyelesaiakan soal uraian, karena dalam penyelesaian soal uraian siswa diajak berpikir mengaitkan antara rumus dengan konsep.

Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal uraian dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu melalui pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan. Selama ini guru hanya menyampaikan materi dengan metode ceramah dan guru lebih menekankan siswa untuk latihanlatihan soal, sehingga siswa hanya mendengarkan apa yang di sampaikan oleh guru dan mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru. Hal ini kurang meberikan stimulus pada pengetahuan siswa tentang konsep dan rumus fisika sehingga mengakibatkan siswa kurang mampu dalam menyelesaikan soal uraian yang diberikan.

Salah satu pendekatan dan metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah menggunakan pendekatan konstruktivisme dan metode eksperimen. Pendekatan konstruktivisme yang merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam pemikiran pelajar. Pengetahuan dikembangkan secara aktif oleh pelajar itu sendiri dan tidak diterima secara pasif dari orang disekitarnya.

Pembelajaran Konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama. Teori konstruktivisme memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalamanpengalaman dan interaksi mereka [1].

Hal ini bermakna bahwa pembelajaran merupakan hasil dari usaha pelajar itu sendiri dan bukan hanya ditransfer dari guru kepada pelajar. Hal tersebut berarti siswa tidak lagi berpegang pada konsep pengajaran dan pembelajaran yang lama, dimana guru hanya menuangkan atau mentransfer ilmu kepada siswa,

Ada beberapa karakteristik pembelajaran dalam model Konstruktivisme antara lain : berpikir kritis, motivasi, idependensi pembelajaran, feadback, dialog, bahasa, penjelasan, bertanya, belajar melalui mengajar, kontekstualisasi, eksperimen, dan pemecahan masalah dalam dunia nyata [2]. Di lihat dari penjelasan di atas, pembelajaran Konstruktivisme sangat cocok disandingkan dengan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar, dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri , mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu [3]

 Metode eksperimen ini memberikan kesempatan kepada siswa baik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Ini perlu didukung oleh alat-alat praktikum yang memadai, namun bukan berarti keterbatasan ini akan menjadi alasan bagi guru untuk menerima kenyataan dengan apa adanya. Melakukan eksperimen bias dilakukan dengan alat dan bahan yang sederhana, mudah didapat sesuai dengan kebutuhan konsep materi yang dibahas seperti konsep elatisitas dimana alat dan bahan bias di temukan dalam kehidupan siswa sehari-hari seperti karet, fir atau spring dan yang sejenisnya

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design [4]. Desain penelitian ini mempunyai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain nonequivalent kontrol group design. Desain ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam desain nonequivalent kontrol group design, kelompok yang satu diberikan perlakuan dan yang lainnya tidak diberi perlakuan, artinya sama seperti biasanya[5]. Dalam penelitian ini kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran seperti biasanya yaitu dengan model konvensional. Adapun rancangan penelitian ini seperti pada dibawah ini :

Tabel 1. Desain Evaluasi HAsil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelompok  | Prettest  | Perlakuan  | Posttest  |
| Eksperimen  | O1  | X1  | O2  |
| Kontrol  | O1  |   | O2  |

Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini adalah menggunakan Cluster Random Sampilng. Cluster Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Teknik Simple Random Sampling tersebut dipilih dua kelas sebagai sampel dalam penelitian ini, yaitu kelas XI MIA-2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 25 orang dan kelas XI MIA-3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 26 orang. Alasan untuk memilih kelas tersebut karena melihat dari kurangnya antusias siswa dalam proses belajar serta kurangnya pemahaman terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah [6]. Kualitas instrumen akan menentukan kualitas data yang terkumpul.

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan berupa soal evaluasi. Tes diberikan pada awal pembelajaran (prettest) untuk melihat kemampuan awal siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol dan setelah diberikan perlakuan (posttest) untuk melihat pengaruh dari pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini ada dua yaitu dokumentasi dan tes.

Pengujian Instrumen Penelitian

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen [6]. Untuk validitas butir soal dihitung menggunakan rumus korelasi product moment yaitu :

=



1. Reliabilitas

Untuk uji reliabilitas pilihan ganda dapat dihitung dengan rumus K-R 20. Rumusnya yaitu :

r11= 

Tabel 2. Kriteria Indeks Reliabilitas

|  |  |
| --- | --- |
| Koofisien korelasi  | Kriteria  |
| 0,00 – 020  | Sangat rendah  |
| 0,20 - 0,40  | Rendah  |
| 0,40 - 0,60  | Cukup  |
| 0,60 - 0,80  | Tinggi  |
| 0,80 - 1,00  | Sangat tinggi  |

Analisis Data

Data penelitian yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis agar dapat dipahami bukan hanya peneliti, maka data yang diperoleh harus diuraikan melalui analisis data.

1. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji statistika yang digunakan adalah uji chi-kuadrat dengan rumus :

  [7]

Adapun kriteria pengujian yaitu: Jika nilai hitung tabeldengan taraf signifikan = 0.05, maka diasumsikan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya nilai tabel dengantarafsignifikan

hitung

 = 0.05, maka diasumsikan data berasal dari populasi yang tidak terdistribusi normal.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian dua rata-rata memiliki distribusi tertentu. Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan dua varian atau uji Fisher . Langkah-langkahnya sebagai berikut:

F =



dimana,



dan



=



1. Uji hipotesis

Jika sampel berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji parametrik dengan uji hipotesis statistik menggunakan rumus uji t dengan taraf signifikan  = 0,05 atau 5% (Sugiyono, 2012). Adapun rumus uji t sebagai berikut :

 Dengan



=



HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil perhitungan uji validitas diperoleh soal yang valid sebanyak 5 nomor dan tidak valid sebanyak 5 nomor, sehingga yang tidak valid dibuang.Adapun hasil perhitungan prettest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif Skor Prettestdan Posttest Kemampuan Penyelesaian Soal Uraian Siswa Pada Pokok

Bahasan Elastisitas.

|  |  |
| --- | --- |
|  Statistik  | Kelas Eksperimen Kelas Kontrol   |
|  | Pret test  | Post test  | prettest  | Post test  |
| Skor maks.  | 40  | 96  | 30  | 82  |
| Skor min.  | 15  | 70  | 10  | 35  |
| Jumlah  | 615  | 2046  | 460  | 1524  |
| Skor rerata  | 24.52  | 81,84  | 17.69  | 58.61  |
| SD  | 5.730  | 8.668  | 4,945  | 15.897  |
| Rentang skor  | 25  | 26  | 20  | 50  |
| Varian  | 32.843  | 75.14  | 24,461  | 252.897  |

Sebelum diberi perlakuan (pretest) jumlah nilai prettest pada kelas kontrol diperoleh sebesar 460, nilai rataratadiperolehsebesar 17.69, skor maksimum 30, skor minimum 10 dengan standar deviasi 4.945, nilai varians sebesar 24.461 dan dengan rentang skor sebesar 20. Sedangkan nilai prettest pada kelas eksperimen diperoleh jumlah 615, nilai rata-rata diperoleh sebesar 24.52, skor maksimum 40, skor minimum 15 dengan standar deviasi sebesar 5.730, nilai varians 32.843 dan dengan rentang skor 25.

Setelah diberi perlakuan (posttest) jumlah nilai posttest pada kelas kontrol diperoleh sebesar 1524, nilai rata-rata diperoleh sebesar sebesar 58.61, skor maksimum 85, skor minimum 35 dengan standar deviasi sebesar 15.897, nilai varians sebesar 252.72 dan rentang skor sebesar 50. Sedangkan jumlah nilai pada kelas eksperimen diperoleh sbesar 2046, nilai rata-rata diperoleh sebesar. 81.84, skor maksimum 96, skor minimum 70 dengan nilai standar deviasi sebesar 8.668, nilai varians 75.14 dan rentang skor sebesar 26.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dengan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen pada siswa kelas eksperimen diperoleh skor kemampuan penyelesaian soal uraian lebih tinggi dari pada siswa kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran secara konvensional.

Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas akan berpengaruh terhadap uji hipotesis yang digunakan, statistik parametrik dan non parametrik. Pengelolaan data untuk uji normalitas menggunakan uji chi-kuadrat dengantaraf signifikasiadalah 0.05.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Normalitas Pada Kelas kontrol dan Kelas Eksperimen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelas  | Nilai X2hitung  | Nilai X2tabel  | Status  |
| Kelas control  | 2.89  | 38.885  | X2hitung<X2tabel  |
| Kelas Eksperimen  | 29.42  | 37.652  | X2hitung<X2tabel  |

Berdasarkan tabel hasil analisis di atas, diperoleh nilai signifikansi kemampuan penyelesaian soal uraian dari kelas kontrol melalui pembelajaran secara konvensional adalah X2hitung<X2tabelatau 2.89<38.885, sehingga hasil uji normalitas kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas eksperimen adalah X2hitung<X2tabel atau 29.42<37.652, sehingga hasiluji normalitas kelas eksperimen berdistribusi normal. Berdasarkan hal tersebut, maka hasil pengujian untuk kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal

1.Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini memiliki varians yang sama atau homogen. Adapun hasil uji homogenitas dengan taraf nyata 0.05. Dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Penyelesaian

Soal Uraian

Kemampuan Penyelsaian Soal Uraian Kelas kontrol dan Eksperimen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelas  | Fhitung dan Ftabel  | Status  |
| Kelas eksperimen  | Fhitung<Ftabel Ho = data  |

 Fhitung =0.0886

 Kelas kontrol memiliki

Ftabel = 3.606

varian

homogeny

Berdasarkan uji homogenitas pada tabel di atas, diperoleh hasil uji homogenitasnya adalah Fhitung<Ftabel atau Ho = data memiliki varian homogen yang artinya data diterima. Dapat disimpulkan bahwa kedua data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki data yang berdistribusi homogeny.

Uji Hipotesis

Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya dilakukan analisis menguji kebenaran hipotesis. Pengujian hipotesis dengan uji dua pihak dengan menggunakan uji t padataraf kepercayaan  = 0.05. Adapun tabel hipotesis sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Penyelesaian Soal

Uraian

Kemampuan Penyelsaian Soal Uraian Kelas kontrol dan Eksperimen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelas  | Thitung dan Ttabel  |  | status  |

Kelas eksperimen Thitung =2.416 Thitung<Ftabel

 Kelas kontrol Ttabel = 2.000 Ha = terdapat pengaruh

Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai thitung sebesar 2.416 dan nilai ttabel sebesar 2.000 atau thitung>ttabel, maka dalam hal ini Hoditolak dan Haditerima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dalam hal ini terdapat pengaruh menggunakan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen.

Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa pendekatan konstruktivisme merupakan salah satu alternatif dalam pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian soal uraianpada pokok bahasan elastisitas pada kelas XI SMA Negeri 3 Kota Bima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat dikemukakan bahwa kemampuanpenyelesaian soal pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan

nilai pada kelas kontrol yang diajarkan secara konvesional.

Terdapat perbedaankemampuan penyelesaian soal uraian antara yang diajar menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan yang diajar secara konvensional pada poko bahasan elastisitaspada kelas XI SMA Negeri 3 Kota Bima tahun pelajaran 2018/2019.

DAFTAR PUSTAKA

1. Trianto. 2011. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif. Jakarta : Prenada Media Group.

1. Wardoyo, Sigit Mangun. 2013. Pembelajaran

 Konstruktivisme. Bandung: Alfabeta

1. Djamarah Syaiful Bahri. 2002. Strategi Belajar Mengajar.

Jakarta : Rineka Cipta

1. Sugiyono, 2013. Statistik Nonparametris Untuk

 Penelitian. Penerbit Alfabeta : Bandung

1. Sugiyono, 2012. Statistik Nonparametris Untuk

Penelitian. Penerbit Alfabeta : Bandung

1. Arikunto, S. 2010. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan edisi

2. Jakarta: Bumi Aksara.

1. Sudjana, N. (2002). Metode Statistik Edisi ke-6.

 Bandung : Tarsito

**Indonesian Journal of Science and Mathematics Education**

**02 (2) (2019) 254**

**-**

**261**

https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index

**DOI**

**:**

**10.24042**

**/**

**IJSME**

**.**

**V**

**2**

**I**

**2.4350**

E

-

ISSN:

2615

-

8639

Juli

20

19

**PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS POE *(PREDICT-OBSERVE-***

***EXPLAIN)* MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN DITINJAU**

**DARI PEMAHAMAN KONSEP FISIKA**

***PHYSICS LEARNING BASED ON POE (PREDICT-OBSERVE-***

***EXPLAIN) USING EXPERIMENTAL METHODS IN TERMS OF PHYSICS CONCEPT UNDERSTANDING***

**Anggi Wulan Fitriana1, Yuberti 2**  1SMK N 1 Suoh Lampung Barat 2

Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

E-mail: anggiwulanfitriana03@gmail.com

Diterima: 30 April 2019. Disetujui: 28 Mei 2019. Dipublikasikan: 31 Juli 2019

***Abstract:*** *This study aims to determine the effect of the POE (Predict-Observe-Explain) learning model assisted by the experimental method on understanding the concepts of students of class XI science. This research is a Quasi Experiment with the design of Non-Equivalent Control Design Groups. The sample selection uses Cluster Random Sampling. The research sample was the experimental class (XI IPA 1) which applied the POE (Predict-Observe-Explain) learning model assisted by the experimental method and the control class (XI IPA 2) which applied the conventional learning model. The data collection instruments used were test instruments for understanding concepts (pretest and posttest). Based on the results of the study calculated by the t-test from the results of the posttest understanding of the control class concept of 78.75 and the experimental class of 82.75 obtained tcount> t table (2.148> 2.024) with a significance value (ɑ = 0.05). So it can be concluded that Ha is accepted, meaning that there is the influence of the POE (Predict-Observe-Explain) learning model assisted by the experimental method of understanding concepts.*

***Keywords:*** *POE learning model, experiment method, concept understanding*

**Abstrak:**Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran POE *(Predict-ObserveExplain)* berbantu metode eksperimen terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas XI IPA.Penelitian ini merupakan *Quasi Experiment* dengan desain *Non-Equivalent Control Grup Design.*Pemilihan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*. Sampel penelitian yakni kelas eksperimen (XI IPA 1) yang diterapkan model pembelajaran POE *(Predict-Observe-Explain)* berbantu metode eksperimen dan kelas kontrol (XI IPA 2) yang diterapkan model pembelajarankonvensional. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu instrumen tes untuk pemahaman konsep (*pretest dan postest*). Berdasarkan hasil penelitian yang dihitung dengan uji-tdari hasil *posttest* pemahaman konsep kelas kontrol sebesar 78,75 dan kelas eksperimen sebesar 82,75 memperoleh thitung> ttabel (2,148 > 2,024) dengan nilai signifikasi (ɑ = 0,05). Jadi dapat disimpulkan bahwa Ha diterima, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran POE *(PredictObserve-Explain)* berbantu metode eksperimenterhadap pemahaman konsep.

© 2019 Unit Riset dan Publikasi Ilmiah FTK UIN Raden Intan Lampung

**Kata Kunci**: model pembelajaran POE, metode eksperimen, pemahaman konsep

# PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk mengasah pengetahuan ataupun pengalaman yang dimilikinya dengan cara menghubungkan yang baru dengan yang telah dimiliki sebelumnya, sehingga dapat ditimbulkan perubahan pada dirinya (Ma’rifatun, Murtini, & Utomo, 2014). Pembelajaran fisika dapat mengembangkan tingkat berpikir dengan baik melalui kegiatan ilmiah yang dilakukan (Wati & Fatimah, 2016).

Namun pada kenyataan saat ini proses pembelajaran masih berfokus pada guru yang berperan dominan pada setiap proses pembelajatan (Ismawati, Nugroho, & Dwijananti, 2014), seperti yang telah diperoleh dari hasil prapenelitian di SMA Bhakti Mulya Suoh Lampung Barat, bahwa guru mata pelajaran fisika masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas, sedangkan untuk model pembelajaran guru belum pernah menerapkan model pembelajaran yang bervariasi. Wachanga (2004: 26-36) telah menjelaskan bahwa penggunaan metode maupun model pembelajaran yang tepat sangatlah penting untyk suksesnya mengajar dan belajar serta proses pembelajaran yang sukses bergantung pada penggunaan metode maupun model pembelajaran (Safitri & Suputra, 2015).

Menurut peserta didik yang peneliti wawancarai dalam proses pembelajaran guru hanya menjelaskan rumus yang ada dibuku kemudian meminta peserta didik mengerjakan soal, guru juga tidak pernah mengajak peserta didik untuk melakukan praktikum. Hal ini bisa menjadi sebab kenapa pemahaman konsep peserta didik kelas XI IPA di sekolah ini terbilang rendah. Selain itu pemahaman konsep peserta didik juga dipengaruhi oleh bagaimana seorang guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, peran seorang guru tidak hanya memberi informasi yang ada didalam buku kepada peserta didik tetapi harus menerapkan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan yang dibuktikan dengan cara observasi dan eksperimen (Halim, Suriana, & Mursal, 2017).

Belajar fisika memerlukan suatu pemahaman melalaui penguasaan konsepkonsep (Sholihat, Samsudin, & Nugraha, 2017). Hal ini disebabkan karena fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari segala fenomena yang terjadi di alam semesta(Diani, Yuberti, & Syafitri, 2017). Penguasaan konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam ranah kognitif yang berhubungan dengan ingatan dan penciptaan (Fajrina,

Handayanto, & Hidayat, 2016). Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep selain disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran dan cara penyampaian guru juga disebabkan oleh metode yang diterapkan selama proses pembelajaran, guru selalu menerapkan metode ceramah sehingga peserta didik cenderung menghafal materi karena tidak ada yang berkesan selama proses pembelajaran. Maka dari itu perlu diterapkan proses pembelajaran yang bisa membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep terutama konsep Fisika dengan baik. Sehingga peneliti menawarkan solusi dengan menggunakan model pembelajaran POE *(PredictObserve-Explain)* berbantu metode eksperimen (Abdawiyah, Roektiningroem, & Wibowo, 2016) dimana POE adalah model pembelajaran yang bisa membuat peserta didik lebih kreatif dalam menggali pengetahuannya sendiri (Nisrina, Gunawan, & Harjono, 2016) sedangkan penggunaan metode eksperimen dalam penelitian ini beralasan karena metode tersebut memiliki landasan utama yaitu mengembangkan pola pikir saintifik dan kontekstual dimana peserta didik dapat memahami materi berdasarkan pengalaman langsung(Sawitri, Suparmi, & Aminah, 2016).

Tujuan dari pembelajaran menggunakan metode eksperimen adalah agar peserta didik mampu membangun konsep tentang materi dari interaksinya dengan objek dan lingkungan (Katimo, Suparmi, & Sukarmin, 2016). Dengan eksperimen peserta didik akan terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat percobaan dan dapat menemukan bukti kebenaran dari sesuatu yang telah dipelajari (Tarmizi, Halim, & Khaldun, 2017).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas yaitu berdasarkan model serta metode yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti mengajukan hipotesis bahwa penggunaan model pembelajaran POE berbantu metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, sehingga terdapat pengaruh dengan adanya model dan metode tersebut.

# METODE PENELITIAN

Metode Ilmiah merupakan proses berpikir untuk memecahkan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris, dan terkontrol(Yuberti & Saregar, 2017). Penelitian ini dilakukan di SMA Bhakti Mulya Suoh Lampung Barat, pada kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu atau *Quasi Eksperiment Design* yaitu desain yang memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.Desain yang digunakan pada penelitian ini ialah *Non-Equivalent Control Grup Design*, pada desain ini terdapat *pretest* dan *posttest.*

Sebelum peneliti menggunakan soal untuk penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba instrumen terlebih dahulu dengan menggunakan uji validitas *Product Moment* (Sugiyono, 2011), uji reliabilitas(Suharsimi, 2011), tingkat kesukaran, serta uji daya beda (Irwandani, 2013).

Setelah melakukan penelitian maka data dianalisis dengan uji prasyarat sbb :

1. N-Gain, bertjuan untuk mengetahui selisis antara data *pretest* dan data *posttest*(Sundayana, 2014)



Dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kategori Nilai *N-gain*

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori Nilai *N-gain***  | **Kriteria**  |
| *N-gain*> 0,70  | Tinggi  |
| 0,31*N-gain* 0,70  | Sedang  |
| *N-gain*< 0,30  | Rendah  |

1. Uji Normalitas

Uji nirmalitas yang dilakukan adalah uju uji *liliefors.*.(Sugiyono, 2013).

Z = 

Dimana, S= simpangan baku, X1=data tunggal, X=rata-rata data tunggal. 3. Uji Homogenitas Uji homogenitas yang dilakukan adalah uji homogenitas dua varian atau dua *fisher.*



Dimana:

F= Homogenitas,

S12 : Varian terbesar ,

S22 : Varian terkecil

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan adalah Uji-t

(Sagala, 2008)

thitung 

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian telah dilakukan di SMA Bhakti Mulya Suoh Lampung Barat sebanyak 4 kali pertemuan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Dimana pada kelas eksperimen telah digunakan model pembelajaran POE *Predict-Observe-Explain)* berbantu metode eskperimen, dimana metode eksperimen ini terletak pada tahap *observe* dalam model POE. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model konvensional atau model yang biasa digunakan guru mata pelajaran fisika disekolah tersebut dengan berbantu metode demonstrasi.

Penelitian yang telah dilakukan bertujuan untuk melihat adanya pengaruh model pembelajaran POE dengan bantuan metode eksperimen terhadap pemahaman konsep.

Pada kelas eksperimen langkah awal pembelajaran yaitu dengan mejelaskan apa yang akan dipelajari selanjutnya yaitu dengan pengenalan materi fluida statis dan mengajak peserta didik untuk mengingatingat materi sebelumnya yang berkaitan dengan fluida statis. Setelah tahap pengenalan selesai kemudian peneliti membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok agar proses pembelajran berlangsung efektif. Setelah peserta didik terbagi kedalam kelompok maka peneliti memulai tahap pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE berbantu metode eksperimen.

Sedangkan pada kelas kontrol peneliti menjelaskan materi dengan ceramah dan demontrasi, demonstrasi dilakukan oleh peserta didik dan peneliti. Setelah 3 kali pertemuan dimasing-masing kelas eksperimen dan kontrol, dilakukan *posttest*  pada kedua kelas yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman konsep peserta didik pada materi fludia statis. Data hasil pretest dan posttest dihitung menggunakan n-gain untuk mengetahui selisih antara nilai keduanya. Berikut adalah hasil perhitungannya :

**Tabel 2**. Kategori N-Gain Pemahaman Konsep

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas**  | **Ekperimen**  | **Kontrol**  |
| Pretest  | 64,07  | 60,00  |
| Posttest  | 82,75  | 78,75  |
| N-Gain  | 0,493  | 0,324  |
| Kategori  | Sedang  | Sedang  |

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa hasil pretest dan posttest terdapat dalam N-Gain kategori sedang.

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Pada taraf signifikansi 0,05 dengan nilai kritis 0,190 data yang telah dianalisis menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan homogen. Berikut adalah data hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas:

**Tabel 3**. Data Hasil Uji Normalitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Statistik**  | **Eksperimen**  | **Kontrol**  |
| ***Pretest***  | ***Posttest***  | ***Pretest***  | ***Posttest***  |
| Lhitung  | 0.11  | 0,19  | 0,17  | 0,17  |
| Ltabel  | 0.190  | 0.190  | 0.190  | 0,190  |

**Tabel 4**. Data Hasil Uji Homogenitas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Statistik**  |  | ***Pretest*** |  | ***Posttest*** |
| **Kontrol**  | **Eksperimen**  | **Kontrol**  | **Eksperimen**  |
| Fhitung  |  | 0,116574711  |  | 1,0250797  |
| Ftabel  |  | 2,124155213  |  | 2.1241552  |

Berdasarkan perolehan analisis data normalitas dan homogenitas pada tabel 2 dan 3 diatas maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel penelitian memiliki data yang terdistribusi normal dan homogen. Sehingga data tersebut telah memnuhi syarat untuk dilakukan uji-t.

Hasil dari uji-t yang telah dilakukan untuk pemahaman konsep menunjukkan bahwa thitung> ttabel sehingga H0 ditolak dan Ha diterima. Berikut adalah data hasil analisis hipotesis menggunakan uji-t:

**Tabel 5**. Data Hasil Uji-t Pemahaman Konsep

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas**  | **Rata-rata**  | **Ttabel**  | **Thitung**  |
| Eksperimen  | 82,75  |   |   |
| Kontrol  | 78,75  | 2,024  | 2,148  |

Berdasarkan tabel 4 maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran materi fluida statis menggunakan model POE berbantu metode eksperimen dapat memberikan hasil yang lebih tinggi. Tingginya pemahaman konsep di kelas eksperimen karena tingginya peran aktif peserta didik, selain itu peserta didik melakukan pembuktian secara langsung dari apa yang dipelajarinya sehingga peserta didik dapat dengan mudah mengingat maupun memahami materi yang telah dipelajari dan tidak dipenuhi dengan hayalan.

Pada dasarnya model pembelajaran POE berbantu metode eksperimen yang ditepakan di kelas eksperimen dapat melatih peserta didik untuk mengekplorasi gagasan atau pernyataan dalam membuat hipotesis, dapat meingkatkan peran aktif peserta didik dengan kegiatan eksperimen, serta dapat membangun rasa percaya diri peserta didik dengan cara menjelaskannya kepada teman-temannya hasil hipotesis dan hasil kegiatan eksperimennya. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Shofiah, dkk (2017) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran POE menggunakan metode eksperimen dapat membantu meningkatkan hasil belajar fisika.Berbeda dengan hasil penelitian Anita, dkk (2017) yang menyatakan bahwa model pembelajaran POE dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Pada pembelajaran POE dengan metode eksperimen membuat peserta didik semua menjadi aktif dibandingkan dengan penggunaan metode demonstrasi karena pada metode eksperimen peserta didik semua terlibat aktif dalam melakukan percobaan berbeda dengan metode demonstrasi yang hanya beberapa peserta didik saja yang terlibat aktif dalam melakukan demonstrasi.

Metode eksperimen dapat membantu peserta didik dalam memahami teori, maka metode ini cocok digunakan dalam pembelajaran sains untuk lebih memudahkan peserta didik memahami teori-teori.Selain itu, metode eksperimen juga dapat memunculkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.Sehingga, prestasi peserta didik yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan prestasi belajar peserta didik yang menerapakan metode demonstrasi.

Namun, penggunaan model pembelajaran POE menggunakan metode eksperimen memiliki kelemahan. Kelemahan tersebut antara lain dalam percobaan memerlukan waktu yang lama, sehingga peneliti harus mengingatkan peserta didik untuk menggunakan waktu dengan baik. Selain itu, alat-alat percobaan harus lengkap. Kelemahan lainnya adalah kegagalan dan kesalahan dalam eksperimen dapat berakibat pada kesimpulan, oleh karena itu sebelumnya peserta didik harus memastikan kalau percobaannya akan berhasil dan mengingatkan peserta didik agar bekerja lebih teliti.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran POE berbantu metode eksperimen berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik karena dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

# DAFTAR PUSTAKA

Abdawiyah, R., Roektiningroem, E., &

Wibowo, W. S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran POE Terhadap

 Pemahaman Konsep dan

Keterampilan Proses Peserta Didik SMP. In *Jurnal Pendidikan*

*Matematika dan Sains*.

Diani, R., Yuberti, & Syafitri, S. (2017). Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika AlBiRuNi*, *5*(2).

Fajrina, R. N. A. A., Handayanto, S. K., &Hidayat, A. (2016). Deskripsi

Penguasaan Konsep Siswa Terhadap Materi Fluida Statis Di Tana Paser Kalimantan Timur Kelas XI Tahun Ajaran 2016/2017. In *Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM* (p.

416).

Halim, A., Suriana, & Mursal. (2017).

Dampak Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep

Ditinjau dari Gaya Berpikir Siswa

pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan*

*Pendidikan Fisika*, *3*(1).

Irwandani. (2013). Model Pembelajaran Just In Time Teaching (JITT) Berbantuan Website Pada Topik Listrik Arus Bolak-Balik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al- Biruni*, *3*(2).

Ismawati, F., Nugroho, S. E., & Dwijananti, P. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Curiosty Dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia (Indonesian Journal of Physics Education)*, *10*(1).

Katimo, Suparmi, & Sukarmin. (2016). Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik Menggunakan

 Metode Eksperimen Dan

Demonstrasi Terhadap Prestasi Belajar Dan Kreativitas Ditinjau Dari Sikap Ilmiah. *Jurnal Inkuiri*, *5*(2).

Ma’rifatun, D., Murtini, K. S., & Utomo, S. B. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explaint ( Poe ) Menggunakan Metode Eksperimen Dan

Demonstrasi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan

Larutan Penyangga Kelas Xi Sma Al Islam 1 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, *3*(3).

Nisrina, N., Gunawan, G., & Harjono, A. (2016). Pembelajaran Kooperatif dengan Media Virtual untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Fluida Statis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*,

*2*(2).

Safitri, N. T. E., & Suputra, I. N. (2015). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Kolaborasi Model Pembelajaran Predict ,

Observe and Explain ( POE ) dan Mind Mapping Pada Mata Pelajaran Kearsipan. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*, *2*(1).

Sagala, H. S. (2008). Silabus Sebagai

Landasan Pelaksanaan dan Pengembangan Pembelajaran Bagi Guru Yang Profesional. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, *5*(1).

Sawitri, I., Suparmi, & Aminah, N. S. (2016). Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Metode Eksperimen

Dan Demonstrasi Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis

Terhadap Prestasi Belajar dan Keterampilan Metakognitif. *Jurnal*

*Inkuiri*, *5*(2).

Sholihat, F. N., Samsudin, A., & Nugraha,

M. G. (2017). Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi Siswa Menggunakan

Four-Tier Diagnostic Test Pada SubMateri Fluida Dinamik: Azas Kontinuitas. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*,

*3*(2).

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2013). *Metode Peneltian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi, A. (2011). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Bandung: Bumi Aksara.

Sundayana, R. (2014). *Statostika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Tarmizi, Halim, A., & Khaldun, I. (2017). Penggunaan Metode Eksperimen untuk Mengatasi Miskonsepsi dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Rangkaian Listrik di SMA Negeri 1 Jaya Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, *5*(1).

Wati, W., & Fatimah, R. (2016). Effect Size Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada

Pembelajaran Fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, *5*(2), 213.

Yuberti, & Saregar, A. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. Bandar Lampung: CV Anugrah Utama

Raharja.

**IJIS Edu :**

**Indonesian J. Integr. Sci. E**

**ducation**

**, 1**

**(2**

**)**

**,**

**2019**



**Perbandingan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Metode Eksperimen Dan**

**Metode Demonstrasi Siswa Kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro**

**Erni Mariana 1**

1 Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

Coressponding Author. E-mail:

1 marianaerni558@gmail.com

 *Received:* 1 Mei 2019 *Accepted:* 28 Juli 2019 *Online Published:* 30 Juli 2019

**Abstrak**

Hasil belajar siswa kelas VIII SMP TMI Roudlatul Qur’an Metro berdasarkan hasil Pra-survey masih banyak yang belum memenuhi KKM. Dalam proses pembelajaran siswa menganggap pelajaran fisika sebagai pelajaran yang sulit dan rumit, siswa kurang menanggapi atau mengajukan pertanyaan, dan kurang rasa tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas. Penelitian ini bertujuan: (1). untuk mengetahui perbedaan hasil pembelajaran fisika dengan menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi, (2). untuk mengetahui metode mana yang lebih tinggi rata-rata hasil belajar fisika menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi. Sampel adalah kelas VIII A diajar dengan metode Eksperimen,dan kelas VIII B menggunakan metode Demonstrasi*. O*bjek penelitian 60 orang, terdiri dari 30 orang kelas VIII A dan 30 orang kelas VIII B, dipilih secara random. Penelitian ini menggunakan perhitungan uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan dua rata-rata, dan uji perbedaan dua rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan,

dari perhitungan uji kesamaan dua rata-rata diperoleh *thit*  *tdaf* , berarti (1) Ada perbedaan rata-rata hasil belajar fisika siswa yang mendapatkan pelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dan metode

demonstrasi. Dari perhitungan uji perbedaan dua rata-rata diperoleh *thit*  *tdaf* , berarti (2) rata-rata hasil belajar fisika siswa yang mendapatkan pelajaran dengan pemberian metode eksperimen lebih tinggi dari ratarata hasil belajar fisika siswa yang mendapatkan pelajaran dengan pemberian metode demonstrasi.

**Kata Kunci**: Metode Eksperimen; Metode Demonstrasi; Hasil Belajar.

# Abstract

*The learning result of class VIII SMP TMI ROUDLATUL QURAN METRO based on on pra survey result that still many do not complete of minimum creterium. On learning process student to a physics as a difficult and complicated lesson, student less of respond ar ask a question, and less of student responsibility to do homework that teacher given. This research was proposed: (1).To know the different result of learning physics by using experimental method and demonstration method, (2). To determine the difference which method higher an average of the learning physics using the experimental method and demonstration method. The samples of this research were VIII A which was taught by the experiment method and VIII B by the demonstration method. The total of students were 60, consist of 30 people in VIII A and 30 people in VIII B, who were randomly selected. The research used the calculation of the normality test, homogenity test, two average similarity test, and two average difeference test as the data analysis technique. Result in this research is from the accounts test in common two averages obtained thit*  *tdaf ,so (1) there is the difference an average of the learning of physics students who get learning using*

*experiment method from yhe accounts test common two averages obtained thit*  *tdaf ,so (2) average of the learning outcome of physics students taught by experimen method is higher than an average of the learning outcome of physics students with using demonstration method.*

**Keywords***: Experiment Method; Demonstration Method; Learning Outcome*

**How to cite this article :**

Mariana, E. (2019). Perbandingan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Metode Eksperimen Dan Metode Demonstrasi Siswa Kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education, 1*(2). do[i:http://dx.doi.org/10.29300/ijisedu.v1i2.1871](http://dx.doi.org/10.29300/ijisedu.v1i2.1871)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Copyright © 2019, IJIS Edu : Indonesian Journal of Science Education 125

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) melalui kegiatan pembelajaran. Pendidikan memegang peranan yang penting untuk menjamin kelangsungan hidup berbangsa dan bernegara, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Salah satunya yaitu dengan melakukan perbaikanperbaikan pada sistem pendidikan. Usaha perbaikan dan perubahan ini mencakup berbagai aspek seperti perbaikan mutu guru, perbaikan kurikulum dan perbaikan dalam proses pembelajaran.

Belajar dengan cara menggunakan suatu percobaan atau praktikum sangatlah penting karena dapat merangsang pemikiran siswa untuk lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran. Sebagai halnya yang sudah dilakukan oleh guru SMP TMI Roudlatul Qur’an Metro khususnya bidang fisika, akan tetapi guru hanya menerapkan metode demonstrasi untuk melakukan proses pembelajarannya sehingga siswa sebagian besar tidak menangkap apa yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas karena kurang terkondisi, seperti ada siswa yang tidak memperhatikan pada saat guru mendemonstrasikan, banyak siswa yang mengobrol dalam proses pembelajaran kerja kelompok yang terpening adalah interaksi antara anggota kelompok dan dari interaksi ini diharapkan akan terjadi perbaikan pada diri murud yang mengalami kesulitan dalam belajar. Peranan guru dalam pembelajaran melalui kerja kelompok adalah: 1) Organisator dalam proses kelompok. 2) Sumber informasi bagi siswa dalam penyelesaian tugas kelompok. 3) Pendorong bagi siswa untuk belajar. 4) Penyedia informasi dan pemberian kesimpulan kepada semua siswa untuk partisipasi dalam proses kelompok. 5) Orang yang mendiagnosa kesulitan siswa serta memberikan bantuan yang sesuai kebutuhan. 6) Ikut aktif sebagai peserta kegiatan.

Data hasil pra survei tentang hasil belajar siswa kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro dapat dilihat sebagai berikut :

*Table 1.**Data Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas VIII*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| kepada guru apabila kurangn paham, dan masih banyak siswa yang belum mengenal dan melakukan percobaan alat yang didemonstrasikan guru. Purwanto (2000) menyatakan bahwa Belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. (Juhri, 2006) menyatakan bahwa Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman. Belajar adalah suatu proses yang aktif, artinya orang yang belajar itu ikut serta dalam proses itu dengan aktif. Orang yang belajar itu mempelajari apa yang sedang dilakukannya, apa yang dirasakan dan apa yang dipikirkannya. Di dalam interaksi inilah terjadi serangkaian pengalaman belajar. Jadi, belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu ke arah yang lebih baik dan bersifat relatif tetap akibat adanya interkasi latihan yang dialaminya. Mulyadi (2008) menyatakan bahwa metode kerja kelompok adalah penyajian dengan cara pemberian tugas-tugas untuk mempelajari sesuatu kepada kelompok-kelompok belajar yang sudah ditentukan dalam rangka mencapai tujuan. Dalam  | Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar fisika siswa SMP Kartikatama Metro belum mencapai hasil yang diinginkan, karena nilai kebanyakan siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 70. Hal ini dapat dilihat dari jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 68 % dan siswa yang telah tuntas sebanyak 32 %. Jelas terlihat dari hasil nilai yang didapatkan bahwa kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro mengalami kesulitan dalam hal memahami materi fisika. Maka dari itu perlu adanya suatu perbaikan dalam proses pembelajaran agar hasil belajar siswa sesuai dengan apa yang diharapkan. 1. Berdasarkan pra survei yang peneliti lakukan rendahnya hasil belajar fisika kelas VIII di SMP TMI Roudlatul Quran Metro yang dapat di identifikasikan disebabkan oleh; Kurangnya pengorganisasian kelas yang efektif, seperti pengelompokan siswa secara klasikal dalam belajar.
2. Masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan saat proses pembelajaran seperti mengobrol dengan temannya ketika berada di dalam kelompoknya.
 |
| 126  | http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu  |

berlangsung, banyak siswa yang segan bertanya  |

*Semester Genap SMP TMI Roudlatul Quran Metro*

No

KKM

Kategori

Jumlah

Murid

Presentase

1

.

7

<

0

Tidak

Tuntas

2

4

6

8

%

2

.

≥ 70

Tuntas

12

3

2

%

JUMLAH

3

6

100

 %

1. Siswa yang pandai lebih mendominasi di dalam kelompoknya dalam pembelajaran maupun mengerjakan soal.
2. Di dalam suatu kelompok masih terdapat siswa yang tidak bisa mengerjakan latihan maupun soal.
3. Kurang efektifnya pembentukan kelompok, seperti pengelompokan siswa yang tidak mempertimbangkan kemampuan siswa sehingga terdapat kelompok yang tidak efektif mengerjakan tugas.

Berdasarkan wawancara dengan guru IPA di SMP SMP TMI Roudlatul Quran Metro, diperoleh suatu keterangan bahwa pada saat belajar fisika, guru telah menggunakan metode demonstrasi untuk merangsang pemikiran siswa terhadap materi yang diajarkan ternyata masih banyak sekali hasil belajar siswa yang menurun di bawah standar KKM. Oleh sebab itu, ingin membandingkan metode demonstrasi dengan metode eksperimen dalam pembelajaran fisika, guna ingin mengetahui bahwa metode mana yang cocok untuk melakukan pembelajaran tersebut. Eksperimen adalah kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti-bukti yang ada hubungannya dengan hipotesis (Agustriana, 2013; Besral, Rizal, & Tawahusna, 2018; Desi Putrianasari & Wasitohadi, 2015). Peneliti dengan sengaja dan secara sistematis memasukan perubahanperubahan ke dalam gejala-gejala alamiah dan kemudian mengamati akibat dari perubahan yang dimasukan itu.

Berdasarkan masalah di atas, maka hasil belajar dengan menggunakan metode eksperimen dan metode demontrasi dalam proses pembelajaran bisa sangat membantu bagi siswa maupun guru. Dengan pertimbangan inilah yang mendorong untuk meneliti masalah ini, mengingat pentingnya suatu pola pengajaran yang tepat. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka akan melaksanakan penelitian dengan judul

“Perbandingan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Metode Eksperimen dan Metode Demonstrasi Siswa Kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro”.

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, 1. Apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar fisika menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi siswa kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro?, 2. Untuk mengetahui metode mana yang lebih tinggi rata-rata hasil belajar fisika menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi?.

Adapun tujuan penelitian ini adalah, untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil belajar fisika menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi siswa kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro dan untuk mengetahui metode mana yang lebih tinggi rata-rata hasil belajar fisika menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah komparatif yaitu membandingkan rata-rata hasil belajar fisika siswa antara pembelajaran menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi melalui pembelajaran kelompok. Dalam proses pelaksanaan, kedua kelas yang telah dipilih pembelajarannya menggunakan metode eksperimen dan metode demostrasi, evaluasi pembelajaran dapat dilakukan dengan cara individu. Rizkiana, Dasna, & Marfu’ah, (2016); Wilantara & Priyanto, 2014) menyatakan bahwa Metode demonstrasi ialah metode mengajar dengan menggunakan peragaan untuk memperjelas suatu pengertian atau untuk memperlihatkan bagaimana berjalannya suatu proses pembentukan tertentu pada siswa. Untuk memperjelas pengertian tersebut dalam prakteknya dapat di lakukan oleh guru atau anak didik itu sendiri .

Arikunto (2014) menyatakan bahwa pada pemilihan sampel ini dipilih secara *Cluster Rondom Sampling*.Sampel dari penelitian ini adalah kelas VIII A diajar dengan metode Eksperimendan kelas VIII B dengan menggunakan metode Demonstrasi*.* Jumlah siswa keseluruhan yang menjadi objek penelitian adalah 60 orang, yang terdiri dari 30 orang kelas VIII A dan 30 orang kelas VIII B.

Sebelum penelitian dilaksanakan maka untuk memperoleh hasil pengukuran data yang valid (sahih) dan *reliabel*, dilakukan *validitas instrument* melalui penilaian ahli yang terdiri dari 3 validator dan untuk reabilitas tes yang akan digunakan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas sampel, uji homogenitas dan uji perbedaan dua rata-rata.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, perolehan data hasil belajar siswa yang diperoleh setelah melakukan *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir), dan perhitungan data nilai ratarata hasil belajar siswa serta jumlah siswa dapat dilihat pada lampiran. Adapun ringkasan deskripsi data disajikan dalam tabel berikut :

|  |
| --- |
| http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu 127   |

a. Siswa dengan pemberian Metode Demonstrasi kelas VIIIA dan Metode Eksperimen kelas VIIIB pada meteri Getaran dan Gelombang.

1. Uji Normalitas Data

# *Table 2. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa*

Uji Kecocokan

*chi kuadrat*

 *2 X2daftar* Kesimpu

*2* Dk *X daftar* (α=0,0 lan *X hit*

(α=0,05)

1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Demonstrasi*  | 4,19  | 3  | 7,81  | 11,3  | Berdistri busi Normal  |
| *Eksperimen*  | 4,49  | 3  | 7,81  | 11,3  | Berdistri busi Normal  |

Berdasarkan Tabel 2, dapat dijelaskan beberapa hal yaitu diketahui bahwa *X2hit < X2daftar*baik pada kelas dengan pemberian *metode demonstrasi* maupun *metode eksperimen* Dapat dilhat pada kelas dengan pemberian *metode demonstrasi X2hit* = 4,19 *<*

*X2daftar* (α=0,05) dan (α=0,01)=7,81 dan 11,3 dan pada kelas dengan pemberian *metode eksperimen X2hit* =4,49 *<*

*X2daftar* (α=0,05) dan (α=0,01)=7,81 dan 11,3. Hal ini menyatakan bahwa hasil belajar siswa sebagai

hipotesis berdistribusi normal atau terima H0 dengan kriteria uji terima H0 jika *x*2 *x*2

*hit*  1*k* 3

 2. Uji Kesamaan Dua Varians (Uji

Homogenitas)

*Table 3. Uji Kesamaan Dua Varians (Uji Homogenitas) Hasil Belajar Fisika Siswa*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Fhit*  | *Fdaftar* (α=0,05)  | *Fdaftar* (α=0,01)  | Kesimpulan  |
| 1,06  | 1,98  | 2,66  | Homogen  |

Berdasarkan Tabel 3, dapat dijelaskan beberapa hal yaitu diketahui Fhitung= 1,06 < Fdaftar (α=0,05) dan (α=0,01) = 1,98 dan 2,66. Hal ini berarti hipotesis yang menyatakan varians hasil belajar pada kelas dengan pemberian *metode demonstrasi* dan kelas dengan pemberian *metode eksperimen* adalah homogen atau terima H0. Dengan kriteria uji terima

H0 adalah *Fhit* *F*1 .

2*v*1,*v*2

3. Uji Hipotesis

a. Tes Kesamaan Dua Rata-Rata

128

http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu

Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Fisika Siswa

*Table 4. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar*

*Fisika Siswa*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *thit*  | *tdaftar* (α=5%)  | *tdaftar* (α= 1%)  | Kesimpulan  |
| 2,95  | 2,02  | 2,70  | H1 diterima  |

Berdasarkan Tabel 4, dapat dijelaskan beberapa hal yaitu diketahui thitung = 2,95 > tdaftar (α=5%) dan (α=1%) = 2,02 dan 2,70. Hal ini berarti hipotesis yang menyatakan kesamaan dua rata-rata hasil belajar pada kelas dengan pemberian *metode demonstrasi* dan kelas dengan pemberian *metode eksperimen* adalah ada perbedaan rata-rata hasil belajar fisika siswa atau H1 dengan kriteria

*thit*  *tdaf*

b. Tes Perbedaan Dua Rata-Rata

c.

*Table 5. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Fisika Siswa*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *thit*  | *tdaftar* (α=5%)  | *tdaftar* (α= 1%)  | Kesimpulan  |
| 2,8  | 1,68  | 2,46  | H1 diterima  |

Berdasarkan Tabel 5 , dapat dijelaskan beberapa hal yaitu diketahui thitung = 2,8 > tdaftar (α=5%) dan (α=1%) = 1,68 dan 2,46. Hal ini mengindikasikan penolakan pada H0, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar fisika siswa melalui pemberian *metode eksperimen* lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar fisika siswa melalui pemberian *metode demonstrasi.*

Secara teoritis, perbedaan tersebut didasarkan pada perbedaan aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari persentase aktivitas yang diamati observer. Dari fakta lapangan diketahui bahwa dalam proses pembelajaran berlangsung, pada kelas yang pembelajarannya dengan pemberian metode eksperimen terlihat bahwa sebagian besar siswa aktif ketika saat siswa presentasi ke depan kelas dan banyak dari salah satu kelompok siswa yang aktif bertanya serta memberikan tanggapan kepada kelompok yang presentasi dibandingkan pada proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi.

Morrisan (2012) menyatakan bahwa Penelitian eksperimen sangat sesuai untuk pengujian hipotesis dan dimaksudkan untuk mengetahui sebab akibat.

Adapun kekurangan dan kelemahan dari pembelajaran bahwa terdapat faktor lain disamping hal yang telah dijelaskan di atas tentang proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi yaitu masih banyak siswa yang ribut sendiri-sendiri dalam kelompoknya tidak memperhatikan guru sedang mendemonstrasikan di depan kelas, pembelajaran pun juga kurang efektif karena hanya beberapa perwakilan siswa yang terlibat langsung dalam demonstrasi di depan kelas tidak keseluruhan siswa sehingga membuat siswa yang lainnya tidak ikut serta dalam mendemonstrasikan, hal umum dialami oleh para guru seperti Juita (2019); Julaila (2019); K. Wiyono, Liliasari Liliasari, A. Setiawan, (2012); Kusumah & Munandar, (2017). Oleh sebab itu peneliti simpulkan bahwa apabila guru menggunakan metode demonstrasi saja maka siswa akan merasa jenuh dan mereka juga kurang leluasa dalam mengetahui cara praktikum, sehingga perlu adanya metode yang lain dan tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi getaran dan gelombang. Istilah kerja kelompok dipakai untuk merangkum pengertian di mana anak didik dalam satu kelompok dipandang sebagai satu kesatuan sendiri, untuk mencari tujuan pelajaran yang tentu dengan bergotong royong. Falentina (2017) menyatakan bahwa Metode kerja kelompok atau bekerja dalam situasi kelompok, mengandung pengertian bahwasiswa dalam satu kelas dipandang sebagai satu kesatuan (kelompok) tersendiri, ataupun dibagi atas kelompok-kelompok kecil atau sub-sub kelompok.

## SIMPULAN DAN SARAN Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian ini, diperoleh kesimpulan. Ada perbedaan yang nyata rata-rata hasil belajar fisika siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen dengan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan metode demonstrasipada pokok bahasan hukum newton siswa kelas VIII SMP TMI Roudlatul Qur’an

Metro. Rata-rata hasil belajar fisika siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode demonstrasi pada pokok bahasan hukum newton siswa kelas VIII SMP TMI Roudlatul Qur’an Metro.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh selama melaksanakan penelitian dan hasil pengamatan dalam pelaksanaan penelitian, maka penulis mencoba mengemukakan saran-saran guna meningkatkan hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika sebagai berikut:

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa bidang studi fisika adalah dalam menyampaikan pokok bahasan materi getaran dan gelombang lebih efektif dengan menggunakan metode eksperimen karena siswa dapat saling bekerjasama dan aktif serta sama-sama menuangkan hasil pemikiran guna mencapai suatu hasil belajar baik secara individu maupun dalam kelompok siswa hasil belajarnya menjadi lebih baik dan meningkat.

Pada proses belajar mengajar guru sebagai pelaksana proses pendidikan hendaknya dalam melakasanakan tugas pengajaran itu dengan baik dan yang dapat mengajak siswa aktif dalam proses pembelajaran serta dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih giat. Hal ini dapat diatasi dengan penggunaan metode yang tepat disamping penyampaian materi yang menarik

## REFERENCES

Agustriana, N. (2013). Pengaruh Metode Edutainment Dan Konsep Diri Terhadap Keterampilan Sosial Anak. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, *7*(2), 267–286. Retrieved from http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpu d/article/view/3881

Arikunto, S. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*.

Bandung: Alfabeta.

Besral, B., Rizal, S., & Tawahusna, T. (2018). The Effect of Round Table Technique to Students’ Writing Ability in Senior High School 12 Padang. *At-Ta’lim : Media Informasi Pendidikan Islam*, *17*(2), 201–210. Retrieved from

http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.ph

p/attalim/article/view/1411

Desi Putrianasari, D., & Wasitohadi, W. (2015).

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL

TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS 5 SD NEGERI CUKIL 01 KECAMATAN

 TENGARAN - KABUPATEN

|  |
| --- |
| http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu 129   |

SEMARANG. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *5*(1), 57. https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.

v5.i1.p57-77

Falentina, U. (2017). Memanfaatkan Metode Kerja Kelompok dalam Model Direct Instruction Untuk Mengoptimalkan Peningkatan

Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas 8 Semester I Tahun Pelajaran 2015/2016 DI SMPN 8 Bintan. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, *5*(2), 131. https://doi.org/10.25273/jipm.v5i2.1176

Juhri, A. (2006). *Landasan dan Wawasan Pendidikan Suatu Pendekatan Kopetensi Guru*. Metro: UM Metro Press.

Juita, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *IJIS*

*Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, *1*(1), 43–50. Retrieved from http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.ph p/ijisedu

Julaila. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 01 Mukomuko Menggunakan Media Torso. *IJIS Edu :*

*Indonesian Journal of Integrated Science Education*,

 *1*(1), 51–62. Retrieved from

http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.ph p/ijisedu

K. Wiyono, Liliasari Liliasari, A. Setiawan, C. T. P. (2012). Model Multimedia Interaktif Berbasis Gaya Belajar untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Pendahuluan Fisika Zat Padat. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, *8*, 74–82. https://doi.org/10.15294/jpfi.v8i1.1997 Kusumah, R. G. T., & Munandar, A. (2017). Analysis Of The Relationship Between Self Efficacy And Healthy Living Conciousness Toward Science Learning Outcome.

130

http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu

 *EDUSAINS*, *9*(2), 132–138.

https://doi.org/10.15408/ES.V9I2.2183

Morrisan, M. A. (2012). *Metode Penelitian Survei*.

Jakarta: Kencana.

Mulyadi. (2008). *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Khusus.*

Yogyakarta: Nuha Litera.

Purwanto, N. (2000). *Psikologi pendidikan remaja*.

Bandung: Remaja Rosdakarya.

Rizkiana, F., Dasna, I. W., & Marfu’ah, S. (2016).

PENGARUH PRAKTIKUM DAN DEMONSTRASI DALAM PEMBELAJARAN INKUIRI

TERBIMBING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM BASA DITINJAU DARI

KEMAMPUAN AWAL. *Jurnal Pendidikan:*

*Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, *1*(3), 354– 362.

https://doi.org/10.17977/JP.V1I3.6161

Wilantara, B., & Priyanto, S. (2014). Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Prestasi

 Belajar Mata Pelajaran

Pemeliharaan/servisSistem Pengapian Konvensional Siswa Kelas XI Semester

Genap SMK Tamansiswa Yogyakarta TahunAjaran 2013/2014. *TAMAN*

 *VOKASI*, *2*(2).

https://doi.org/10.30738/jtvok.v2i2.81