
**PERBEDAAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP
NEGERI 11 KOTA TERNATE DENGAN MENGGUNAKAN METODE
PEMBELAJARAN EKSPERIMEN DAN METODE PEMBELAJARAN
DEMONSTRASI PADA KONSEP TEKANAN ZAT PADAT**

Susi Ismail

STKIP Kie Raha

Email: ismailsus2@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan : (1) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Fisika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Ternate dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen dan metode pembelajaran demonstrasi pada konsep tekanan zat padat. (2) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Ternate dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen dan metode pembelajaran demonstrasi pada konsep tekanan zat padat.

Sampel dalam penelitian ini adalah 30 peserta didik kelas VIII. Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimen, tipe pre-test-post-test control group design. Variabel dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran (eksperimen dan demonstrasi) dan hasil belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: terdapat perbedaan hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Ternate yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen dan metode pembelajaran demonstrasi dan besarnya perbedaan hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Ternate pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 15,8 atau 19,2 %

Bedasarkan hasil dalam penelitian ini dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen dan metode pembelajaran demonstrasi terdapat $t_{hitung} = 5,79$ dan $t_{tabel} = 2,045$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $Dk = 29$ ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar yang sangat signifikan.

Kata kunci : *Metode Eksperimen, Metode Demonstrasi, dan Hasil Belajar*

1. PENDAHULUAN

Pandangan sistem pendidikan nasional adalah suatu usaha yang bertujuan untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang berkualitas, maju, mandiri dan modern. Pembangunan pendidikan merupakan bagian penting dari upaya pemerintah untuk meningkatkan harkat dan martabat bangsa (Fattah 2012: 158)

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan keluarga, masyarakat dan pemerintah melalui bimbingan pengajaran dan latihan yang berlangsung di

sekolah sepanjang hayat untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup yang tepat untuk di masa yang akan datang (Mudyahardjo 2012 :11)

Dalam pembelajaran fisika, peserta dituntut untuk memiliki kemampuan tentang cara mengetahui dan cara mengerjakan, serta dapat memahami alam sekitarnya secara mendalam. Berdasarkan pemikiran ini, maka metode pembelajaran yang dikembangkan perlu menekankan pada kegiatan belajar peserta didik aktif (active learning) dan melakoninya langsung.

Realita yang terjadi di SMP maupun di SMA di Maluku utara pada umumnya dan SMP Negeri 11 Kota Ternate pada khususnya, menganggap bahwa pembelajaran fisika cenderung rumit ini disebabkan karena pengalaman mereka yang padat dengan soal yang menggunakan pendekatan matematis, Proses pembelajaran khususnya mata pelajaran fisika yang dilakukan oleh guru di SMP Negeri 11 Kota Ternate masih menggunakan model pembelajaran yang sifatnya konvensional serta dititik beratkan pada guru, sehingga peserta didik hanya dapat menerima informasi tersebut dan Pelajaran fisika sebagian besar peserta didik dianggap sebagai pelajaran yang sulit dipahami, hal ini dikarenakan pelajaran fisika lebih banyak didominasi dengan rumus-rumus matematis yang sulit dipahami oleh peserta didik dan pemanfaatan LAB yang dilakukan berdasarkan keinginan guru.

Untuk itu seorang guru harus lebih kreatif mencari strategi dalam proses belajar mengajar untuk memilih model pembelajaran serta pendekatan, untuk mendorong motivasi dan minat belajar peserta didik guna meningkatkan peran peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mendorong hasil belajar peserta didik sebagaimana amanat tujuan pendidikan.

Salah satu metode yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dengan baik adalah Metode Eksperimen, karena metode Eksperimen merupakan salah satu metode yang bertujuan agar peserta didik mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya.

Bedasarkan latar belakang maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul : “ *Perbedaan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Dikelas VIII SMP Negeri 11 Kota Ternate Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Eksperimen Dan Metode Pembelajaran Demonstrasi Pada Konsep Tekanan Zat Padat* ”.

2. KAJIAN PUSTAKA

Belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak mengajar, belajar adalah sepanjang hayat atau sekurang-kurangnya peserta didik terus belajar walaupun sudah lulus sekolah, dari segi proses belajar dan perkembangan

merupakan proses internal peserta didik, pada belajar dan perkembangan peserta didik sendirilah yang memahami, melakukan, dan menghayatinya.(Dimiyati 2013: 7).

Slameto (2003:2) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dengan lingkungannya. Karena itu seseorang dikatakan belajar, bila dapat diasumsikan dalam diri seseorang itu menjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku.

Menurut Sudjana (1989:5), belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan-perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan tingkah laku seseorang berkat adanya pengalaman.

Menurut Sardiman (2003:32) menyatakan bahwa belajar merupakan usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya keperibadian seutuhnya serta sebagai penemuan informasi terhadap suatu hubungan stimulus, respon untuk proses mental yang tinggi dalam memecahkan masalah dan berfikir kreatif.

Hal yang sama juga dikatakan oleh Slameto (1995:2) bahwa belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

Menurut Sudjana (1989:3) mengemukakan bahwa hasil belajar diperoleh berdasarkan kecerdasan, bakat dan minat yang sesuai dengan bidang studi yang ditonjolkan serta kreatif dan latihan berfikir kritis oleh siswa dalam proses belajar mengajar. Juga dikatakan bahwa hasil belajar merupakan akibat dari suatu proses belajar. Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh. Dengan demikian maka keberhasilan pengajaran tidak hanya dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa tetapi juga dari proses belajar mengajar (Sudjana, 1989:76).

Hasil belajar siswa menurut Sudjana (1989:22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Pada hakekatnya hasil belajar mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotoris.

Dari pendapat para ahli dapat penulis menyimpulkan bahwa proses hasil belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar merupakan akibat dari proses belajar yang

menghasilkan kemampuan yang dimiliki peserta didik sebagai hasil dari pengalaman.

Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana peserta didik melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil percobaan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. (Roestiyah 2012 : 80)

Metode eksperimen adalah metode mengajar yang sangat efektif sebab membantu peserta didik untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta (data) yang benar.

Tujuan penggunaan metode eksperimen agar peserta didik mampu mencapai dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan- persoalan yang menghadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga peserta didik dapat terlihat dalam cara berpikir yang ilmiah. Dengan eksperimen peserta didik menemukan bukti kebenaran dari teori, sesuatu yang sedang di pelajarnya agar penggunaan eksperimen itu efisien dan efektif perlu terlaksana dan memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

- a. Dalam eksperimen peserta didik dapat mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi harus cukup bagi tiap peserta didik.
- b. Agar eksperimen itu tidak gagal dan peserta didik menemukan bukti yang meyakinkan, atau mungkin hasil- hasil yang tidak membahayakan maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan yang digunakan harus baik dan bersi.
- c. Dalam eksperimen peserta didik perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan maka, perlu adanya waktu yang cukup lama, sehingga menemukan pembuktian, kebenaran dari teori yang dipelajarnya.
- d. Peserta didik dalam eksperimen adalah sebagai belajar dan berlatih, maka perlu diberi petunjuk yang jelas, sebab mereka disamping memperoleh pengetahuan, pengalaman, serta keterampilan juga kematangan jiwa dan sikap perlu diperhitungkan oleh guru dalam memiliki objek eksperimen itu.
- e. Perlu mengerti juga bahwa semua masalah bisa dieksperimenkan, seperti masalah yang megenai kejiwaan dalam beberapa segi kehidupan sosial dan meyakinkan manusia.

Dengan metode eksperimen ini, proses penerimaan peserta didik terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam; sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna. Juga Peserta didik dapat mengamati dan memperhatikan pada apa yang diperlihatkan guru selama pelajaran berlangsung.

Pembelajaran dengan Metode eksperimen meliputi tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari.
- b. Pengamatan, merupakan kegiatan peserta didik saat guru melakukan percobaan. Siswa diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut.
- c. Hipotesis awal, peserta didik dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
- d. Verifikasi , kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Peserta didik diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat dilaporkan hasilnya.
- e. Aplikasi konsep, setelah peserta didik merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Kegiatan ini merupakan pementapan konsep yang telah dipelajari.
- f. Evaluasi, merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep.

Prosedur yang harus diperhatikan peserta didik dalam kegiatan eksperimen Peserta didik yang ingin melakukan kegiatan eksperimen harus perlu memperhatikan prosedur sebagai berikut :

- a. Menjelaskan tujuan eksperimen kepada siswa.
- b. Menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan, variabel yang dikontrol, urutan kegiatan, hal-hal yang perlu diamati/dicatat, serta bentuk laporan/catatan.
- c. Mengawasi pekerjaan siswa, jika perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
- d. Mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab.

Guru yang melaksanakan metode eksperimen harus memperhatikan beberapa hal yaitu :

- a. Persiapan atau perencanaan, guru harus menetapkan terlebih dahulu tujuan percobaan, menetapkan langkah-langkah dari percobaan, dan menetapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan.
- b. Pelaksanaan, guru mengusahakan masing-masing siswa memiliki kesempatan untuk melakukan percobaan, mengadakan diskusi dan tanya jawab setelah percobaan selesai dengan tujuan menumbuhkan sikap kritis

pada siswa dan membuat penilaian terhadap kegiatan percobaan yang telah dilakukan peserta didik.

- c. Tindak lanjut, guru memberikan tugas pada peserta didik baik secara tertulis maupun lisan setelah percobaan selesai, dengan tujuan agar dapat menilai sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik.
- d. Metode eksperimen akan membantu peserta didik untuk memahami konsep dalam pembelajaran. Suatu konsep dipahami oleh peserta didik apabila peserta didik mampu mengutarakan secara lisan, tulisan, maupun aplikasi dalam kehidupannya. Peserta didik memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan tekanan.

Menurut Djamarah dan Zain (2010 :90) metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun tiruan, yang sering disertai dengan penjelasan lisan.

Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan.

Adapun hal-hal yang dipenuhi agar metode demonstrasi berjalan dengan baik yaitu :

- a. Materi yang diajarkan berhubungan dengan proses mengatur sesuatu, proses membuat sesuatu, proses bekerjanya sesuatu, proses mengerjakan atau menggunakan, komponen-komponen yang membentuk sesuatu, dan melihat suatu kebenaran (Djamarah, 2006: 92)
- b. Peralatan untuk demonstrasi mudah didapat dan tidak memakan tempat
- c. Peserta didik harus bisa menjangkau jalannya demonstrasi.

Berdasarkan uraian maka penulis menyimpulkan bahwa metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan suatu proses atau cara kerja suatu benda yang berkenaan dengan bahan pelajaran. Dengan metode pembelajaran demonstrasi juga suatu proses penerimaan peserta didik terhadap pelajaran yang akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk suatu pengertian dengan baik dan juga peserta didik dapat mengamati dan memperhatikan hal yang dianggap penting oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Ternate Ternate yang berjumlah 30 yang tersebar dalam 2 kelas. Penelitian ini menggunakan Jenis penelitian Kuasi Eksperimen dan desainnya adalah pretest-postes kontrol grup desain.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas metode Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas metode Demonstrasi	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

- X₁ : Kelas yang di ajarkan dengan menggunakan metode eksperimen
- X₂ : Kelas yang di ajarkan dengan menggunakan metode demonstrasi
- O₁ : pre- test pada kelas eksperimen
- O₂ : post- test pada kelas eksperimen
- O₃ : pre- test pada kelas demonstrasi
- O₄ : post- test pada kelas demonstrasi

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan instrumen pengamatan dan tes. Untuk instrumen pengamatan digunakan pada saat kegiatan pembelajaran, guna mengungkap keterlaksanaan penggunaan metode eksperimen dan metode demonstrasi, sedangkan tes dimaksudkan untuk mengungkap hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua cara, yang mana setiap cara dilakukan untuk mendukung keterlaksanaan penelitian guna mengungkap jawaban dari masalah yang dirumuskan. Teknik yang dimaksudkan adalah :

1. Teknik Pengamatan; dalam kegiatan pengamatan menggunakan lembar pengamatan yang telah disusun bersama pembimbing guna memastikan, apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen dan metode pembelajaran demonstrasi sudah sesuai dengan rencana pembelajaran atau belum, sehingga dapat mendukung hasil evaluasi yang dilakukan pada tahap tes.
2. Teknik tes; kegiatan evaluasi yang dilakukan, menggunakan teknik tes dalam bentuk essay yang terdiri dari 10 item soal. Untuk dapat menggunakan instrumen tersebut, maka soal-soal tersebut terlebih dahulu

di uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{S \sigma_t^2} \right] \dots \dots \dots (3.1)$$

dimana:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes.

k = jumlah butir pertanyaan

1 = bilangan konstan.

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir.

σ_b^2 = varian total.

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2 + S_{i6}^2 + S_{i7}^2 + S_{i8}^2 + S_{i9}^2 + S_{i10}^2 \dots \dots \dots (3.2)$$

Sedangkan S_{i10}^2 itu sendiri, dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_{i1-10}^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \dots \dots \dots (3.3)$$

Untuk mengetahui daya beda dan tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

$$DP = \frac{\text{Mean Kelas Atas} - \text{Mean Kelas Bawah}}{\text{Skor Maksimum}} \dots \dots \dots (3.4)$$

$$TK = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum}} \dots \dots \dots (3.5)$$

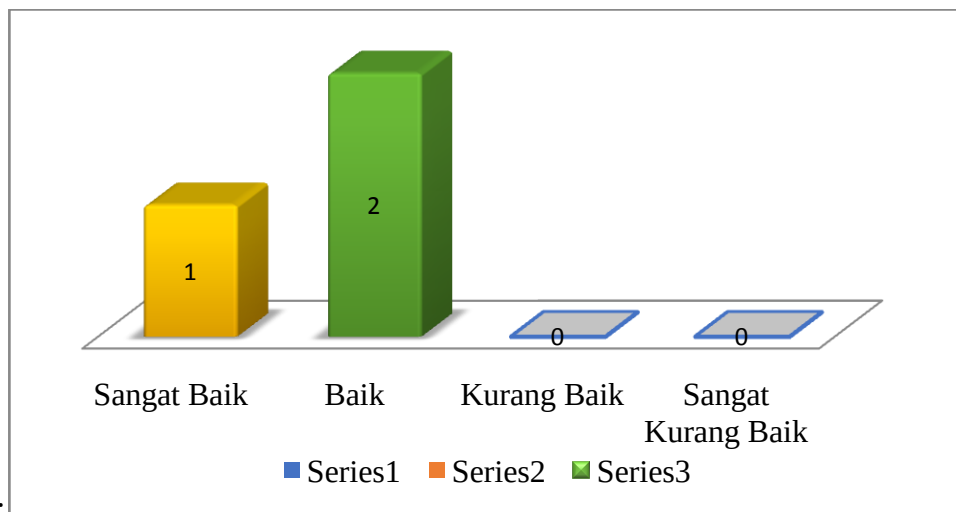
Keterangan :

DP = DayaPembeda

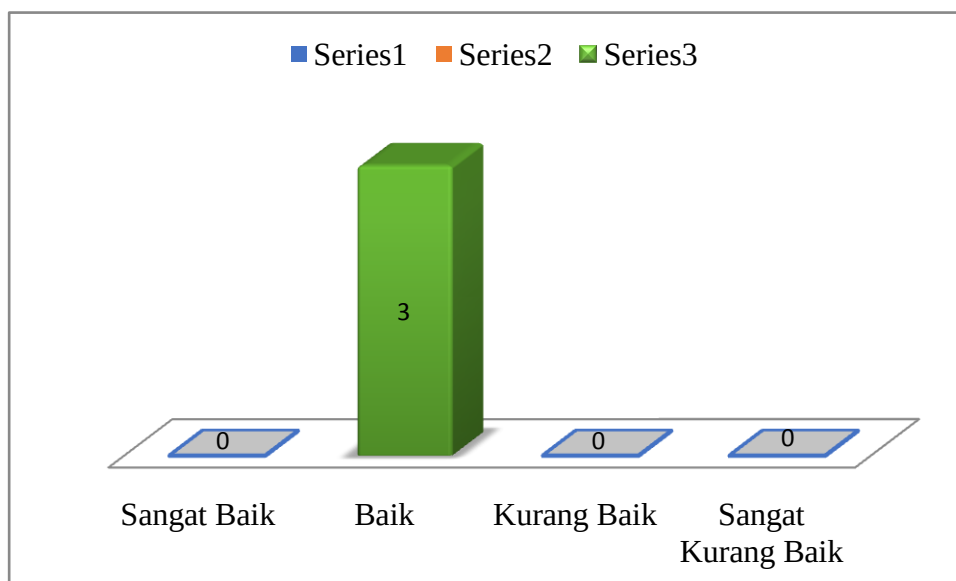
TK = Tingkat Kesukaran

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa pengamatan tentang kemampuan merencanakan program pengajaran saat proses belajar mengajar berlangsung. Setelah melakukan pengamatan pada kelas eksperimen diperoleh 66,67 % atau pengamat mengatakan baik, kategori sangat baik diperoleh 33,33% atau 1 pengamat, sementara kategori kurang baik dan sangat kurang baik berada pada 0%. Untuk lebih jelas dapat dijelaskan pada gambar 4.1 tentang grafik hasil pengamatan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen. Kegiatan pembelajaran kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.2 tentang grafik hasil pengamatan kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol.



Gambar. 4.1 grafik hasil pengamatan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen.



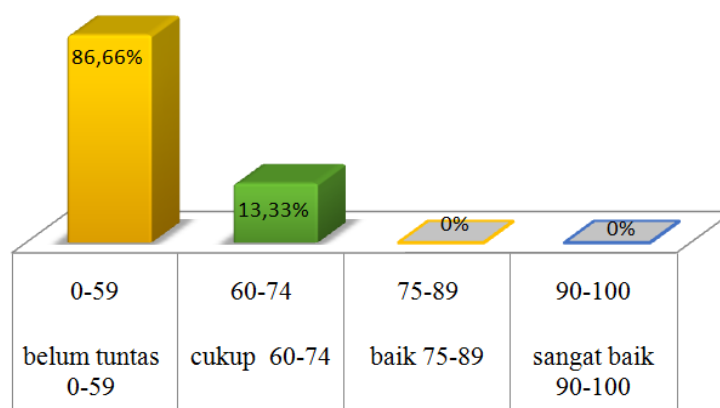
Gambar. 4.2 grafik hasil pengamatan kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisa pengamatan yang termuat dalam gambar 4.2 Grafik hasil pengamatan kegiatan pembelajaran pada kelas control menunjukan bahwa kegiatan pembelajaran berada pada kategori baik 100% atau 3 pengamat, sedangkan kategori sangat baik, kurang baik dan sangat kurang baik berada pada 0%.

Pada bagian ini, penulis akan menguraikan penjelasan tentang tahapan-tahapan yang telah penulis laksanakan dalam proses penelitian. Tahapan

pertama dari kegiatan peneliti ini adalah melakukan pre-test, baik terhadap kelas eksperimen maupun kelas control. Setelah itu, penulis melaksanakan penelitian, atau disebut perlakuan, terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran demonstrasi. Tahapan selanjutnya adalah melakukan post-test terhadap dua kelas. Berikut adalah hasil dari pad tahapan dari pre-test dan post-test terhadap kelas eksperimen dan kelas control.

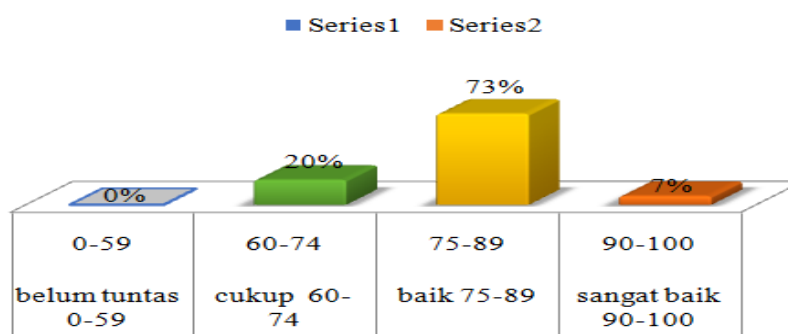
Setelah melakukan kegiatan pre-test terhadap kelas eksperimen, yang diikuti oleh 15 peserta didik dapat dilihat pada gambar 4.3 tentang grafik hasil pre-test kelas eksperimen.



Gambar. 4.3 grafik hasil pre-test pada kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil pre-test seperti gambar 4.3 tentang grafik hasil pre-test pada kelas eksperimen secara keseluruhan belum bisa mencapai kriteria ketuntasan. Hal ini sebagaimana rincian penjelasan pada gambar 4.3, dimana (88,66%) atau 13 peserta didik hanya mampu mencapai interval 0-59 pada kategori belum tuntas, (13,33%) atau 2 peserta didik yang mampu mencapai interval 60-74 pada kategori cukup. Dalam hal ini saat peserta didik yang melakukan pre-test pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode eksperimen dapat dikatakan tidak berhasil karena sebagian besar peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan.

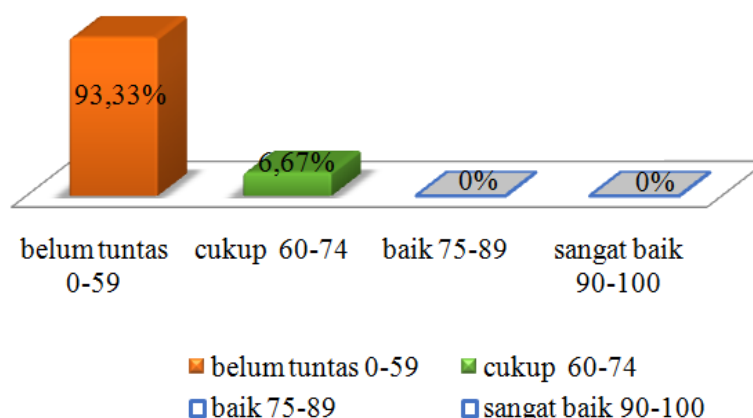
Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pre-test, peneliti kemudian memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran eksperimen. Akhirnya dari kegiatan perlakuan adalah mengevaluasi (post-test) kemampuan peserta didik pada kelas eksperimen.



Gambar. 4.4 grafik hasil post-test pada kelas eksperimen

Setelah melakukan post-test terhadap kelas eksperimen, seperti pada gambar 4.4 tentang grafik post-test pada kelas eksperimen peserta didik mampu mencapai kriteria ketuntasan, 100% atau 15 peserta didik pada kategori tuntas. Hal ini sebagaimana rincian penjelasan pada gambar 4.4 dimana (20%) atau 3 peserta didik pada interval 60-74 pada kategori cukup, (73%) atau 12 peserta didik pada kategori sangat baik, sementara peserta didik yang tidak mencapai kriteria ketuntasan 0%. Dalam hal ini setelah peserta didik melakukan post-test pada kelas eksperimen dapat dikatakan berhasil karena peserta didik dapat mencapai kriteria ketuntasan.

Setelah melakukan kegiatan pre-test terhadap kelas kontrol, yang diikuti oleh 15 peserta didik dapat dilihat pada gambar 4.5 tentang grafik hasil pre-test pada kelas kontrol tentang grafik hasil pre-test kelas kontrol.

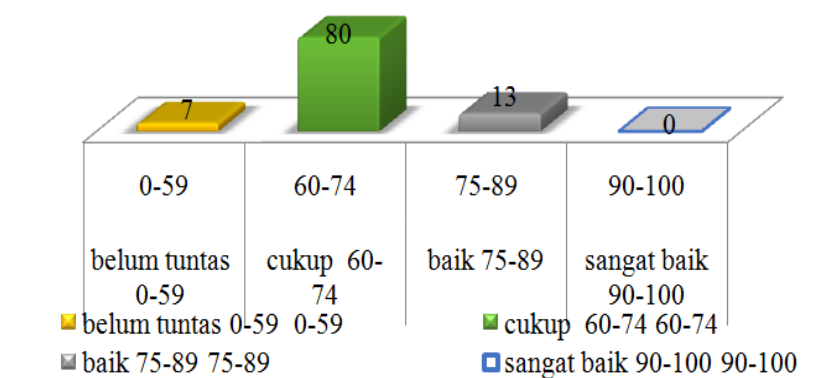


Gambar. 4.5 grafik hasil pre-test pada kelas kontrol

Setelah melakukan pre-test terhadap kelas kontrol, peserta didik sebagian besar belum mencapai kriteria ketuntasan seperti yang terlampir pada gambar 4.5 tentang grafik hasil pre-test pada kelas kontrol. Hal ini sebagaimana rincian

penjelasan pada gambar 4.5 dimana (93,33%) atau 14 peserta didik hanya mampu mencapai interval 0-59, (6,67%) atau 1 peserta didik mampu mencapai interval 60-74 pada kategori cukup. Dalam hal ini pada peserta didik melakukan pre-test pada kelas kontrol dengan menggunakan metode demonstrasi dapat dikatakan tidak berhasil karena sebagian besar peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pre-test, peneliti kemudian memberikan perlakuan kepada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran demonstrasi. Akhir dari kegiatan perlakuan adalah mengevaluasi (post-test) kemampuan peserta didik pada kelas kontrol. Berikut hasil dari post-test kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.6 tentang hasil post-test kelas kontrol.



Gambar. 4.6 grafik hasil post-test pada kelas control

Setelah melakukan post-test terhadap kelas kontrol seperti pada gambar 4.6 tentang grafik post-test pada kelas kontrol, peserta didik mampu mencapai kriteria ketuntasan. (7%) atau 1 peserta didik pada interval 0-59 pada kategori tidak tuntas, sementara (93%) atau 14 pada peserta didik pada kategori tuntas. Hal ini sebagaimana rincian penjelasan pada gambar 4.6, dimana (80%) atau 13 peserta didik pada interval 60-74, (13%) atau 2 peserta didik pada interval 75-89. Dalam hal ini setelah peserta didik melakukan post-test pada kelas kontrol dengan menggunakan metode demonstrasi dapat dikatakan berhasil karena sebagian besar dari peserta didik dapat mencapai kriteria ketuntasan.

Sebelum melakukan pengujian statistik uji dua rata-rata (uji t) terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Uji normalitas data menggunakan chi kuadrat dengan $Dk = n-1$ dan taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Data hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode eksperimen atau X hitung adalah 4,3195, sedangkan nilai taraf signifikan 5% dan $Dk_{4-1}=3$

atau X_{tabel} adalah 7815. Syarat normalitas data adalah nilai $X_{hitung} < X_{tabel}$, dan perbandingan nilai asli penelitian ini adalah $4,3195 < 7815$ (lihat lampiran 15 hal : 81). Pada taraf signifikan 5% dan $Dk_{4-1}=3$ diperoleh $X^2_{tab} = 7,815$ sehingga $2,7265 < 7,815$

Kriteria penguji adalah jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka distribusi normal. Berdasarkan nilai X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} yang telah diperoleh, maka data hasil belajar pesereta didik dengan menggunakan metode eksperimen dan data hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode demonstrasi pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11Kota Ternate dapat dikatakan terdistribusi normal. Tahapan selanjutnya adalah pengujian homogenitas terhadap data hasil penelitian. Data yang memenuhi standar homogenitas akan dianalisis. Persyaratan homogenitas data adalah jika nilai F_{hitung} lebih kecil dari pada nilai F_{tabel} . Data penelitian ini diasumsikan homogen karena nilai $F_{hitung} = 1,044$ dan nilai $F_{tabel} = 2,48$.

Data yang telah memenuhi homogenitas, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis perbedaan. Analisis data diperoleh $\bar{x}_1 = 82$ dan $\bar{x}_2 = 67,2$ dengan selisih perbedaan 15,8 atau 19,2% sehingga dapat dinyatakan bahwa pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan Dk_{29} diperoleh $t_{hitung} = 5,79$ dan $t_{tabel} = 2,045$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini terdapat perbedaan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi pada konsep Tekanan Zat Padat. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari selisih rata-rata $\bar{x}_1$ dan $\bar{x}_2$ yaitu 15,8 atau 19,2% dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dikelas VIII SMP Negeri 11Kota Ternate pada konsep Tekanan Zat Padat yaitu sebesar 15,8 atau 19,2 %.

Hasil analisa diatas didukung dengan penjelasan tentang penggunaan metode eksperimen oleh Faizi Mastur (2012:27) metode eksperimen merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang melibatkan peserta didik dengan benda-benda, bahan-bahan, dan peralatan laboratorium, baik secara peserta didik maupun kelompok. Lebih lanjut Faizi Mastur mengemukakan bahwa metode eksperimen merupakan situasi pemecahan masalah yang didalamnya berlangsung pengujian suatu hipotesis, yang terdapat variabel-variabel yang dikontrol secara ketat.

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis data yang diperoleh dari pembahasan di bab IV dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar Fisika peserta didik dikelas VIII SMP Negeri 11 Kota Ternate dengan menggunakan metode pembelajaran

- Ekperimen dan metode pembelajaran Demonstasi pada konsep Tekanan Zat Padat.
2. Besarnya perbedaan hasil belajar Fisika peserta didik dikelas VIII SMP Negeri 11 Kota Ternate dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas demonstrasi yaitu sebesar 15,8 atau 19,2%.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Sardiman. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Dimiyati, Mudjiono 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Penertib PT Rineka Cipta
- Djamarah dan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fattah Nanang, 2012. *Analisis Kebijakan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Faizi Mastur, 2012. *Tiru Cara-cara Ampuh Mendidik Anak Ala Pendidikan Orang Hebat*. Jogjakarta: Flash Books.
- Mudyahardjo, Redja. 2012. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Roestiyah N.K, 2012. *Srtategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Diterbitkan Oleh PT Rineka Cipta
- Slameto. (2003;2). *Pengertian Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Slameto, 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana N, 1989, *Penelitian Proses Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alvabeta
- Syofian Siregar, 2013. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wina Sanjaya, 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.