

Efektivitas Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Timur

Endang Fitria

Dosen ISDIK Kie Raha Maluku Utara

Email. Ednag.fitria2019@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui sejauh mana kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan metode demonstrasi. (2) mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika melalui metode demonstrasi. (3) mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan metode demonstrasi (4) mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika siswa yang diajar melalui gambar (5) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa yang diajar melalui metode demonstrasi dengan hasil belajar fisika siswa yang diajar melalui gambar.

Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) yang dimodifikasi dengan menggunakan *posttest-only control design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan metode demonstrasi sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan melalui gambar. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Timur sebanyak 62 orang, sedangkan sampel yang diambil dengan teknik pengacakan kelas sehingga dipilih dua kelas sebagai sampel yang masing-masing terdiri dari 20 siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan metode demonstrasi terlaksana dengan sangat baik dan tergolong dalam batasan efektif (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan metode demonstrasi efektif terlihat dari berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, dan hampir semua aspek yang diamati memenuhi kriteria aktif (3) tingkat keefektifan pembelajaran yang diajar melalui metode demonstrasi lebih besar daripada tingkat keefektifan pembelajaran yang diajar melalui gambar (4) hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan metode demonstrasi lebih tinggi daripada hasil belajar fisika siswa yang diajar melalui gambar.

Kata Kunci: *Efektivitas, Metode Demonstrasi, Hasil Belajar Fisika*

I. PENDAHULUAN

Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (sains) yaitu ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam dalam rangka memahami serta mengungkap

berbagai rahasia alam semesta untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia. Mengingat besarnya peranan ilmu fisika dalam kehidupan manusia, dalam ilmu fisika dikenal pameo *'physics to day is technology tomorrow'*. Fisika hari ini adalah teknologi hari esok, adalah tantangan bagi semua guru fisika untuk menyajikan fisika sebagai pelajaran yang menarik dan menantang minat siswa.

Telah diketahui bersama bahwa di kalangan siswa SMP ataupun SMA telah berkembang kesan yang kuat bahwa pelajaran Fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya minat dan motivasi siswa untuk mempelajari fisika dengan senang hati, merasa terpaksa, atau hanya karena kewajiban semata. Salah satu penyebabnya adalah dalam pembelajaran masih menempatkan guru sebagai pusat pembelajaran (*teacher centered*) dan guru merupakan faktor penting yang besar pengaruhnya. Pembelajaran tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan kognitif seperti pemecahan masalah, analisis, generalisasi, pemikiran kritis, kemampuan mengaplikasikan, sintesa, mengambil keputusan, dan kreativitas.

Tidak sedikit siswa yang merasa stress ketika akan mengikuti pelajaran fisika. Hasil-hasil evaluasi belajar pun menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas di rapor untuk pelajaran fisika seringkali merupakan nilai yang terendah dibanding dengan pelajaran-pelajaran lain. Tanpa disadari, sebenarnya para pendidik atau guru turut memberikan andil terhadap faktor yang menyebabkan kesan siswa tersebut di atas. Kesalahan-kesalahan yang cenderung dilakukan para guru fisika adalah sebagai berikut:

1. Seringkali fisika disajikan hanya sebagai kumpulan rumus belaka yang harus dihafal mati oleh siswa, hingga akhirnya ketika evaluasi belajar, kumpulan tersebut campur aduk dan menjadi kusut di benak siswa. serta pengantar atau prakondisi pembelajaran fisika yang kurang menarik minat dan motivasi belajar siswa (Berdasar pengalaman peneliti)
2. Dalam menyampaikan materi kurang memperhatikan proporsi materi dan sistematika penyampaian serta kurang menekankan pada konsep dasar sehingga terasa sulit untuk siswa.

3. Kurangnya variasi dalam Pembelajaran serta jarangnya digunakan alat bantu yang dapat memperjelas gambaran siswa tentang materi yang dipelajari.
4. Kecenderungan untuk mempersulit bukannya mempermudah. Ini sering dilakukan agar siswa tidak memandang remeh pelajaran fisika serta pengajar atau guru fisika.

Belajar fisika akan menyenangkan kalau memahami keindahannya, mengetahui manfaatnya, atau merasa tertantang oleh fenomena alam yang belum ia fahami. Jika siswa sudah mulai tertarik baik oleh keindahannya, manfaatnya atau merasa tertantang untuk memahami fenomena alam yang mereka hadapi maka mereka akan bisa lebih mudah dalam menguasai pelajaran fisika. Oleh karena itu, aktivitas dan motivasi belajar merupakan modal utama untuk menghadapi halangan atau kesulitan apapun ketika sedang belajar fisika. Pembelajaran fisika akan berhasil dengan baik jika didukung oleh alat dan prasarana yang lengkap, dan metode pembelajaran yang sesuai.

Metode pembelajaran adalah cara atau teknik penyajian bahan pelajaran yang digunakan oleh guru pada proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode demonstrasi yang diharapkan mampu mengefektifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Sanjaya (2006:152) mendefinisikan metode demonstrasi sebagai metode penyajian materi pelajaran dengan memperagakan dengan mempertunjukkan kepada siswa suatu proses atau benda tertentu. Beberapa kelebihan-kelebihan metode demonstrasi dibandingkan dengan metode pembelajaran lainnya adalah: (1) proses pembelajaran akan lebih menarik, sebab siswa tidak hanya mendengar tapi juga melihat peristiwa yang terjadi, (2) siswa bisa langsung memperhatikan bahan pelajaran yang dijelaskan, (3) siswa bisa memiliki kesempatan untuk membandingkan antara teori dan kenyataan.

Untuk mengatasi masalah tersebut guru berusaha untuk menggunakan metode demonstrasi yaitu metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode eksperimen ini siswa dapat lebih percaya atas kebenaran atau

kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku, dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi dan dengan metode eksperimen ini siswa akan terbina menjadi manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Efektivitas berarti berusaha untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai pula dengan rencana, baik dalam penggunaan data, sarana, maupun waktunya. Atau berusaha melalui aktivitas tertentu baik secara fisik maupun non fisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi efektivitas adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan, dalam hal ini efektivitas dapat dilihat dari tercapai tidaknya tujuan instruksional khusus yang telah dicanangkan. Metode pembelajaran dikatakan efektif jika tujuan instruksional khusus yang dicanangkan lebih banyak tercapai. Aspek hasil meliputi tinjauan terhadap hasil belajar siswa setelah mengikuti program pembelajaran yang mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Aspek proses meliputi pengamatan terhadap keterampilan siswa, motivasi, respon, kerjasama, partisipasi aktif, tingkat kesulitan pada penggunaan media, waktu serta teknik pemecahan masalah yang ditempuh siswa dalam menghadapi kesulitan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Aspek sarana penunjang meliputi tinjauan-tinjauan terhadap fasilitas fisik dan bahan serta sumber yang diperlukan siswa dalam proses belajar mengajar seperti ruang kelas, laboratorium, media pembelajaran dan buku-buku teks.

Menurut slavin (dalam Firdaus 2009:56) menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran terdiri dari empat indikator, yaitu kualitas pembelajaran (*quality of*

instrukion), kesesuaian tingkat pembelajaran (*appropriate of instruction*), insentif (*incentive*) dan waktu (*time*). Keempat indikator tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran adalah banyaknya informasi atau keterampilan yang disajikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah, atau makin kecil tingkat kesalahan yang dilakukan maka makin efektif pembelajaran. Penentuan tingkat keefektifan pembelajaran tergantung pada penguasaan tujuan pembelajaran. Pencapaian tingkat penguasaan tujuan pembelajaran disebut dengan ketuntasan belajar. Jadi ketuntasan belajar adalah satu indikator keefektifan pembelajaran.

b. Kesesuaian Tingkat Pembelajaran

Kesesuaian tingkat pembelajaran adalah sejauh mana guru memastikan tingkat kesiapan siswa (mempunyai keterampilan dan pengetahuan) untuk mempelajari materi baru. Dengan kata lain materi pembelajaran yang diberikan tidak terlalu sulit atau tidak terlalu mudah.

c. Insentif

Insentif adalah seberapa besar guru memotivasi siswa untuk mengerjakan tugas-tugas materi yang diberikan. Semakin besar motivasi yang diberikan guru maka keefektifan siswa besar pula, dengan demikian pembelajaran akan efektif.

d. Waktu

Waktu adalah lamanya waktu yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang disajikan. Pembelajaran akan efektif apabila siswa dapat menyelesaikan pembelajaran dengan waktu yang telah ditentukan.

Untuk menjadikan suasana pembelajaran yang efektif harus dimulai dari pengelolaan kelas yang efektif. Menurut Made Pidarta (dalam Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 1995:238) untuk mengelola kelas secara efektif perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Kelas adalah kelompok kerja yang diorganisasi untuk tujuan tertentu, yang dilengkapi oleh tugas-tugas dan diarahkan oleh guru.

2. Dalam situasi kelas, guru bukan tutor untuk satu anak pada waktu tertentu, tetapi bagi semua anak atau kelompok.
3. Kelompok mempunyai perilaku sendiri yang berbeda dengan perilaku-perilaku masing-masing individu dalam kelompok itu. Kelompok mempengaruhi individu-individu dalam hal bagaimana mereka memandang dirinya masing-masing dan bagaimana belajar.
4. Kelompok kelas menyisipkan pengaruhnya kepada anggota-anggota. Pengaruh yang jelek dapat dibatasi oleh usaha guru dalam membimbing peserta didik di kelas ketika belajar
5. Praktek guru waktu belajar cenderung terpusat pada hubungan guru dan siswa. Makin meningkat keterampilan guru mengelola secara kelompok.
6. Struktur kelompok, pola komunikasi dan kasatuan kelompok ditentukan oleh cara guru mengelola kelas.

Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya maupun tiruan, yang disertai dengan penjelasan lisan. Dengan metode demonstrasi, proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna.

Hasil Belajar Fisika

Belajar Merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut R. Gange (dalam Daryanto, 2009:11) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku.

Dalam kehidupannya, manusia selalu penuh dengan kegiatan yang dilakukan secara sengaja maupun tidak disengaja, terencana maupun secara tiba-tiba. Kejadian atau kegiatan tersebut menimbulkan pengalaman hidup yang pada dasarnya merupakan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar.

Horward Kingsley (dalam Sudjana, 2008:22) membagi tiga macam hasil belajar, yaitu: (1) keterampilan dan kebiasaan, (2) pengetahuan dan pengertian, dan (3) sikap dan cita-cita. Benyamin Bloom mengkategorikan hasil belajar dalam ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

Mengevaluasi proses belajar siswa merupakan kegiatan yang sangat penting, karena akan menjadi tolak ukur dari keberhasilan proses yang telah dilakukan. Hasil evaluasi dari proses tersebut merupakan hasil belajar. Hasil belajar merupakan skor yang diperoleh siswa dari tes mengenai sejumlah materi yang telah diajarkan dan akan menggambarkan kemajuan yang telah dicapainya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) yang dimodifikasi dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Group Design* yang digambarkan seperti berikut:

E: X_1 X_2
C: O_1 O_2

(Arikunto, 2007:212)

E : Kelas eksperimen

C : Kelas kontrol

X_1 : Perlakuan pada kelas eksperimen

X_2 : Perlakuan pada kelas kontrol

- O₁ : Pengukuran variabel pada kelas eksperimen
O₂ : Pengukuran variabel pada kelas kontrol

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah metode demonstrasi dalam pembelajaran dan Variabel terikat adalah hasil belajar fisika siswa

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Timur pada Tahun Ajaran 2022/2023. Yang terdiri dari tiga kelas sebanyak 62 siswa. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIIA yang terdiri dari 20 siswa sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan metode demonstrasi dan kelas VIIC yang terdiri dari 20 siswa sebagai kelas kontrol yang diajar melalui gambar.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) lembar observasi yang meliputi lembar observasi aktivitas guru mengelola pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa, 2) tes hasil belajar. Kedua instrumen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang dinilai dalam lembar observasi ini adalah: Menyimak dan merespon pertanyaan yang diajukan guru, membaca buku siswa/materi ajar, mengamati demonstrasi yang dilakukan guru, mengerjakan LKS secara kelompok, mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, memerhatikan/menanggapi pernyataan kelompok penyaji, mencermati penjelasan guru tentang masalah atau konsep yang dipelajari, mencatat materi/membuat rangkuman dan aktivitas lain yang tidak relevan.

Lembar Observasi Aktivitas Guru

Lembar observasi ini dibuat untuk mengetahui bagaimana aktivitas guru di kelas dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Lembar observasi ini diisi oleh pengamat dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom pengamatan. Aspek-aspek yang dinilai dalam lembar observasi ini adalah:

1. Kegiatan pendahuluan meliputi: Menyampaikan indikator pembelajaran, memotivasi siswa, mengaitkan tujuan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa, menyiapkan alat dalam kondisi yang siap pakai, mengorganisasikan siswa dalam kelompok.
2. Kegiatan inti meliputi: Menyajikan informasi kepada siswa, mendemonstrasikan materi yang akan dipelajari, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, memberikan kesempatan kepada siswa mendiskusikan hasil pengamatan/hasil kerja kelompok mereka, membimbing siswa menyelesaikan soal, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, mengeluarkan pendapat dan menjawab pertanyaan.
3. Penutup meliputi: Membimbing siswa membuat kesimpulan/rangkuman, meminta siswa untuk mengerjakan tugas atau pekerjaan rumah, dan memberikan penguatan pada kelompok/siswa yang kinerjanya baik
4. Pengelolaan waktu.
5. Suasana kelas yang meliputi: Antusias siswa dan antusias guru. Penilaian setiap aspek dihitung berdasarkan rata-rata penilaian setiap aspek untuk semua pertemuan.

Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar diberikan untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Tes hasil belajar diberikan secara bersamaan kepada seluruh siswa dalam bentuk tes obyektif (pilihan ganda). Tes tersebut disusun sesuai rumusan tujuan pembelajaran yang dikembangkan pada materi . Tes ini diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran berlangsung, baik untuk kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Tes ini bertujuan untuk mengetahui

sejauh mana penguasaan materi siswa terhadap materi yang diberikan setelah diterapkan pembelajaran kooperatif dengan metode demonstrasi. Pencapaian hasil belajar siswa disesuaikan skor yang diperoleh dengan nilai KKM.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan. Kegiatan yang dilakukan pada ketiga tahap tersebut adalah:

Tahap Persiapan Penelitian

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan metode demonstrasi sebagaimana yang dimaksudkan dalam penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan beberapa persiapan sebagai berikut:

1. Menyusun perangkat pembelajaran
2. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Menyusun Instrumen penelitian. Sebelum instrumen digunakan maka diuji coba dahulu untuk menentukan reliabilitas dan validitasnya.
4. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS), Lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran dan tes hasil belajar. Tes hasil belajar dalam penelitian ini merupakan bagian dari perangkat pembelajaran yang telah disusun.
5. Perangkat pembelajaran dan instrumen yang telah disusun, diajukan kepada tim ahli (validator) untuk memvalidasi perangkat dan instrumen tersebut.
6. Melaksanakan tes uji coba instrumen yang dilakukan pada kelas VIIB yang dilaksanakan pada tanggal 7 september 2023.
7. Menganalisis hasil tes uji coba instrumen untuk menentukan valid tidaknya tes tersebut

Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Memilih sampel penelitian yang dipilih secara acak dengan pertimbangan bahwa prestasi akademik siswa disetiap kelas berimbang (tidak ada kelas khusus).
2. Siswa dibagi menjadi lima kelompok masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang.
3. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dan berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi zat dan wujudnya sebanyak empat kali pertemuan. Peneliti bertindak sebagai guru yang mengajar dan dibantu oleh dua guru sebagai observer untuk mengamati aktivitas siswa dan kemampuan guru melakukan pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung.
4. Memberikan tes hasil belajar fisika pada materi zat dan wujudnya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
5. Test ini diberikan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi yang dilaksanakan pada tanggal 13 september 2023. Tes ini merupakan tes hasil belajar siswa sebagai alat pengumpul data.

Tahap Pelaporan

Setelah data terkumpul dengan lengkap, maka dibuat laporan secara tertulis dengan mengumpulkan dan menganalisis data peserta.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar fisika dan lembar observasi. Sebelum instrumen digunakan maka diuji coba terlebih dahulu untuk menentukan validitas dan reliabilitasnya.

Uji Validitas Instrumen

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat (Arikunto,2006:168).

Suatu butir dikatakan memiliki validitas tinggi jika skor pada butir mempunyai kesejajaran dengan skor total, dan kesejajaran dapat diartikan dengan korelasi. Untuk mengetahui validitas butir digunakan rumus korelasi product moment berikut ini:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(A.Sudijono,2008:181)

Keterangan :

X = skor tiap butir

Y = skor total tiap butir

N = banyaknya peserta tes

r_{xy} = koefisien korelasi skor butir dan skor total Butir soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Uji Reliabilitas Instrumen

Untuk uji reliabilitas digunakan teknik non belah dua yang dikembangkan oleh Kuder dan Richardson dengan Kr_{20} dengan rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{St^2 - \Sigma p_i q_i}{St^2} \right) \quad (\text{A. Sudijono,2008:252})$$

Dimana:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir soal yang valid

P_i = proposi banyaknya subjek yang menjawab butir soal ke-i

q_i = proposi banyaknya subjek yang menjawab salah butir soal ke-i

s_t^2 = Varians total

Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran kemampuan guru mengelola pembelajaran

yang menggunakan metode demonstrasi serta aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan menggunakan uji-t jika data berdistribusi normal. Sebelum menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Analisis Validitas dan Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar Fisika

Setelah perangkat instrumen tes hasil belajar fisika divalidasi oleh validator, tes tersebut diujicobakan pada siswa SMP Negeri 1 Halmahera Timur kelas VII B selanjutnya dilakukan analisis validitas dan reliabilitas tes.

Berdasarkan analisis validitas butir yang menggunakan korelasi *product moment* dan analisis reliabilitas yang menggunakan rumus Kuder dan Richardson (KR-20), maka tes hasil belajar fisika yang terdiri dari 35 butir soal yang dianalisis diperoleh nilai r tabel = 0,42 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, sehingga diperoleh sebanyak 30 butir tes yang dinyatakan valid dan 5 butir tes yang dinyatakan drop. Selanjutnya tes yang dinyatakan valid diuji reliabilitasnya dengan rumus KR-20 dan diperoleh bahwa sebanyak 30 butir tes tersebut memenuhi $R = 0,96$.

2. Hasil Analisis Deskriptif

a. Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran

Tujuan utama analisis data aktivitas guru mengelola pembelajaran adalah untuk mengetahui bagaimana guru dalam mengelola pembelajaran. Pengamatan ini menggunakan lembar observasi yang diamati oleh dua observer (pengamat). Kemampuan guru yang diamati selama proses pembelajaran berlangsung dibagi dalam tiga bagian, yaitu: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Berikut adalah rangkuman data kemampuan guru mengelola pembelajaran yang disajikan dalam table 1.

Tabel 1. Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Skor rata-rata	Ket
1	Kegiatan pendahuluan	3,58	ST
2.	Kegiatan Inti	3,58	ST
3.	Kegiatan Penutup	3,75	ST
Nilai rata-rata		3,64	ST

Berdasarkan Tabel 1.diatas, dari beberapa kegiatan guru yang diamati oleh observer selama empat kali pertemuan menunjukkan bahwa:

1. Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan memperoleh skor rata-rata 3,58 yang merupakan rata-rata dari beberapa aspek yaitu: a) Menyampaikan indikator pembelajaran, memotivasi siswa, mengaitkan tujuan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa, mempersiapkan alat dengan kondisi siap pakai dan mengorganisasikan siswa dalam kelompok. Semua aspek tersebut sudah dilakukan dengan baik dengan kategori sangat tinggi.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti pembelajaran, enam aspek yang diamati meliputi: Menyajikan informasi kepada siswa, mendemonstrasikan materi yang akan dipelajari, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, memberikan kesempatan kepada siswa mendiskusikan hasil pengamatan/hasil kerja kelompok mereka, membimbing siswa menyelesaikan soal, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, mengeluarkan pendapat dan menjawab pertanyaan. Semuanya sudah dilaksanakan dengan baik dan memperoleh rata-rata 3,58 dengan kategori sangat tinggi.

3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup, dari empat aspek yang yang diamati meliputi: Membimbing siswa membuat rangkuman, meminta siswa untuk mengerjakan tugas atau pekerjaan rumah, dan memberikan penguatan kepada siswa yang

kinerjanya baik. Semuanya sudah dilaksanakan dengan baik dan memperoleh rata-rata 3,75 dengan kategori sangat tinggi.

Secara keseluruhan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan metode demonstrasi terlaksana dengan sangat baik.

b. Deskripsi Aktivitas Siswa

Tujuan utama analisis data aktivitas siswa adalah untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Deskripsi Efektivitas Pembelajaran

Hasil analisis efektivitas pembelajaran merupakan gambaran yang diperoleh tentang efektif tidaknya suatu metode pembelajaran yang digunakan pada kedua kelompok pembelajaran yakni kelas yang diajar dengan metode demonstrasi dan kelas yang diajar dengan melalui gambar. Efektivitas pembelajaran pada kelas eksperimen sebesar 73%, sedangkan efektivitas pembelajaran pada kelas control sebesar 67,83%.

4. Deskripsi Hasil Belajar dan Pengujian Hipotesis

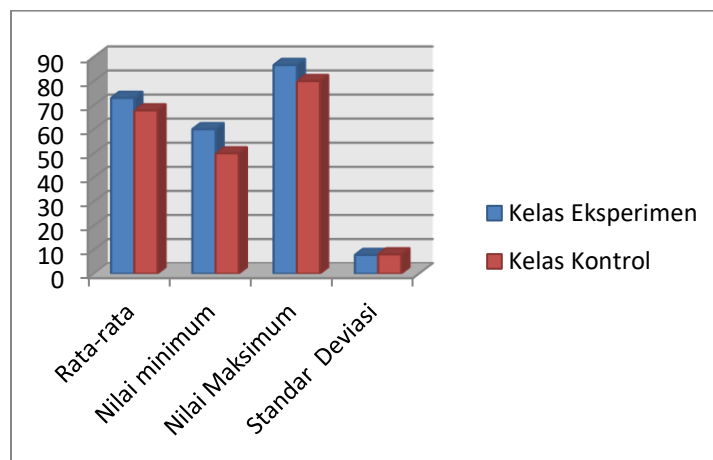
a. Deskripsi Hasil Belajar Fisika

Hasil analisis statistik deskriptif merupakan pengelompokan, penyajian data untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran tentang hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan metode demonstrasi (Kelas Eksperimen) dan yang diajar melalui gambar (kelas kontrol). Nilai statistik deskriptif hasil belajar dapat dilihat pada Tabel berikut.

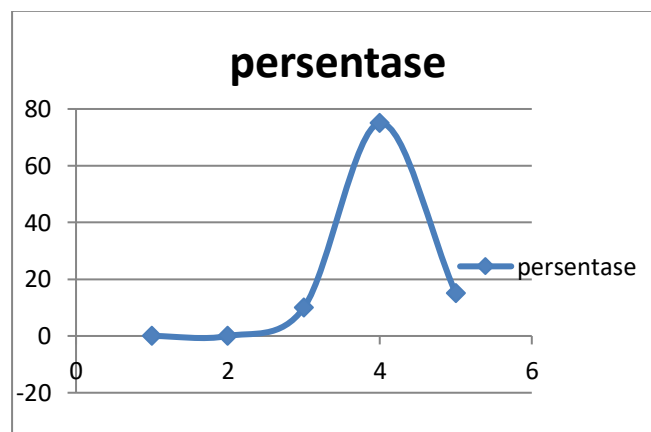
Tabel 2. Hasil Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Hasil Belajar	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah nilai	1460,00	1356,68
2	Rata-rata	73,00	67,83
3.	Nilai maksimum	86,67	80
4	Nilai minimum	60	50
5	Standar deviasi	7,79	8,04

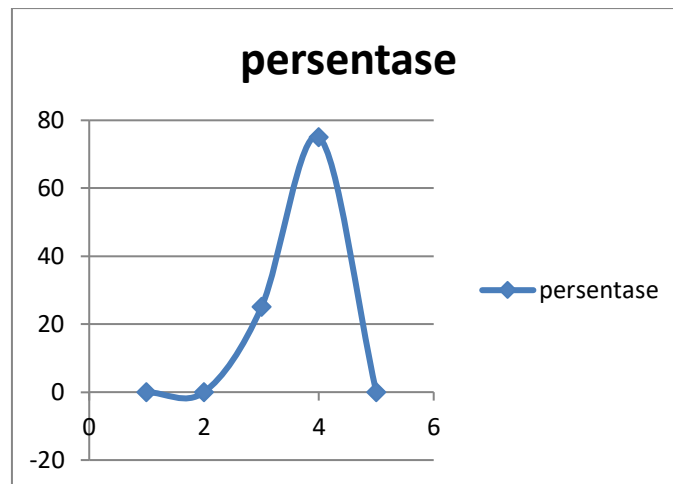
Berdasarkan data dari tabel diatas menunjukkan bahwa: Pada kelas eksperimen nilai terendah yang dicapai siswa adalah 60 dan nilai tertinggi adalah 86,67 dengan rata-rata 73 dan standar deviasi 7,79. Sedangkan pada kelas kontrol nilai terendah yang dicapai siswa adalah 50 dan nilai tertinggi sebesar 80 dengan rata-rata 67,83 dan standar deviasi 8,03. Secara diagram dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 1. Grafik Nilai Hasil Belajar Fisika



Gambar 2. Grafik Kategori Hasil Belajar Fisika Siswa pada Kelas Eksperimen



Gambar 3. Grafik Kategori Hasil Belajar Fisika Siswa pada Kelas Kontrol

b. Hasil Pengujian Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan terhadap data hasil belajar yang diajar dengan metode demonstrasi (kelas eksperimen) dan yang diajar dengan metode demonstrasi melalui gambar (kelas kontrol). Hasil pengujian normalitas menggunakan statistik *chi-kuadrat* (χ^2) dan hasilnya dapat dilihat sebagai berikut.

1) Pengujian Normalitas Data Hasil beLajar Kelas Eksperimen

Hasil belajar kelas eksperimen dengan jumlah sampel 20 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8,19$, dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = (k-1) = 5$ dari tabel distribusi *chi-kuadrat* diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Dengan demikian karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

2) Pengujian Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

Hasil belajar kelas kontrol dengan jumlah sampel 20 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 3,28$, dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = (k-1) = 5$ dari tabel distribusi *chi-kuadrat* diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Dengan demikian karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar pada kelas kontrol berdistribusi normal.

c. Hasil Pengujian Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan terhadap data hasil belajar yang diajar dengan metode demonstrasi (kelas eksperimen) dan yang diajar melalui gambar (kelas kontrol). Hasil pengujian homogenitas menggunakan statistik uji F dan hasilnya dapat dilihat sebagai berikut.

Hasil belajar kelas eksperimen dengan jumlah sampel 20 diperoleh $F_{hitung} = 1,064$. Dan dk pembilang = $20 - 1 = 19$ dan dk penyebut = $20 - 1 = 19$, maka pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh harga $F_{tabel} = 2,18$ (diinterpolasi). Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians kedua sampel homogen.

d. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis statistik $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Dengan kriteria pengujian: Terima H_0 jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan dk = $n_1 + n_2 - 2$, dan jika pada keadaan lain maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik uji-t, maka diperoleh harga $t_{hitung} = 2,06$, dan berdasarkan tabel distribusi t diperoleh harga $t_{tabel} = 2,03$ dengan dk = $20 + 20 - 2 = 38$ (hasil interpolasi) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena nilai $-2,03 \leq 2,06 \leq 2,03$ berada diluar penerimaan H_0 , berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga hipotesis yang berbunyi terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan metode demonstrasi dan yang diajar melalui gambar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Timur diterima.

PENUTUP

Berdasarkan dari hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah dikemukakan, dan dihubungkan dengan rumusan masalah, maka beberapa hal yang berkaitan dengan efektivitas pembelajaran melalui metode demonstrasi pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Timur adalah:

1. Kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan metode demonstrasi terlaksana dengan baik dan tergolong dalam batasan efektif artinya bahwa pengelolaan kelas mulai dari tahap pendahuluan, kegiatan inti sampai kegiatan penutup maupun aspek lainnya yang diamati menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga siswa dapat antusias mengikuti pembelajaran.
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan metode demonstrasi tergolong efektif dalam arti bahwa semua aspek yang diamati menunjukkan aktivitas sesuai dengan yang diharapkan
3. Tingkat keefektifan pembelajaran pada kelas eksperimen lebih besar daripada tingkat keefektifan yang diajar melalui gambar.
4. Hasil belajar fisika siswa yang diajar melalui metode demonstrasi lebih tinggi daripada hasil belajar fisika siswa yang diajar melalui gambar.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwis, Muhammad. 2007. Model Pembelajaran Matematika yang Melibatkan Kecerdasan Emosional. *Disertasi* Program Pasca Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Daryanto, 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: Publisier.
- Djamarah, Syiful Bahri dan Aswan Zain. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*. Banjarmasin: Rineka Cipta.
- Fathurrohman, Pupuh dan M. Sobry Sutikno. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Khaeruddin, dan Eko Hadi Sujiono. 2005. *Pembelajaran Sains (IPA)*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Muchith, M. Saekhan. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: Rasail Media Group.
- Nurdin. 2007. Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Meta Kognitif untuk Menguasai Bahan Ajar. *Disertasi* tidak diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA.

- Pribadi, Benny A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Riduwan. 2009. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sabri Ahnad, 2010. *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Padang: Quantum Teaching.
- Sagala Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana