

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK SISWA

Oleh:

Lia Purnama Sari¹, Febriani Hastini Nasution², Rini Siti Suleha Naingolan³

^{1,2,3}FPMIPA Institut Pendidikan Tapanuli Selatan (IPTS)

Email: lia.sari2808@gmail.com

Email: febriani.hastini@gmail.com

Email: rinisiti29@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di Kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *quasi* eksperimen dengan desain *two group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Padangsidimpuan yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah 110 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster sampling*, sehingga sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IPA₃ sebagai kelas kontrol dan kelas X IPA₂ sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 54 siswa. Berdasarkan analisis data diperoleh: (1) gambaran penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan menggunakan observasi dengan nilai persentase rata-rata sebesar 88,75 % berada pada kategori “Sangat Baik”; (2) Penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan terbukti efektif. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai rata-rata pada kelas kontrol dan eksperimen, pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah memperoleh nilai rata-rata 61,34 berada pada predikat “(C)” atau “Kurang” sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan metode demonstrasi menggunakan nilai rata-rata sebesar 90,39 berada pada predikat (B⁺) atau “Sangat Baik”; (3) Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan. Hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan hasil uji signifikan dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,72 > 2,07$). Berdasarkan hasil tersebut, maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui kebenarannya.

Kata Kunci: efektivitas, metode demonstrasi, kemampuan psikomotorik.

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pembelajaran Fisika sangatlah penting baik dalam segi materi maupun kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Seperti dikatakan oleh Count Rumford seorang ahli Fisika dari Bavaria bahwa seseorang yang hanya mampu mengatakan sesuatu (konsep-konsep fisika) tanpa dapat membuktikannya dengan suatu pengukuran (perhitungan-perhitungan matematis), tentulah orang tersebut hanya baru memperoleh suatu pengetahuan awal tentang Fisika. Pada pembelajaran Fisika salah satu konsep yang harus dipahami adalah pengukuran (perhitungan matematis). Sesuai dengan

pendapat Arkundato (2008:1.2), “Fisika merupakan ilmu eksperimental dimana hukum-hukumnya digunakan berdasarkan fakta yang diperoleh dari pengukuran secara eksperimen”.

Salah satu materi Fisika yang memerlukan pengukuran (perhitungan matematis) ialah Besaran dan Satuan. Dimana Besaran dan Satuan yang digunakan dalam Fisika merupakan besaran baku yang berlaku secara internasional. Dalam ilmu Fisika komponen Besaran dan Satuan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan sama sekali, misalnya tinggi seseorang adalah 175 cm (175 merupakan besaran dan cm merupakan satuan). Menurut Arkundato (2008:1.3), “Besaran adalah suatu yang dapat

dinyatakan keberadaannya segan suatu angka atau nilai. Satuan merupakan sebagai ukuran terkecil seperti apa nilai besaran fisis itu dinyatakan". Menurut Mujadi, dkk (2010:1.21) mengatakan bahwa Pengukuran adalah suatu kegiatan yang dilakukan terhadap suatu objek tertentu dengan menggunakan alat ukur yang bersesuaian dengan objek yang diukur. Sedangkan Mujadi dkk (2010:1.31) Angka penting adalah angka yang didapat dari hasil pengukuran yang terdiri dari angka pasti dan angka taksiran. Priyambodo dan Bambang Murdaka Eka (2009:22) mengatakan bahwa Dimensi adalah cara tersusunnya besaran dasar sehingga membentuk besaran turunan.

Dalam proses mengajar guru lebih sering menggunakan metode ceramah, sehingga siswa merasa jenuh saat belajar Fisika. Mereka juga cenderung jarang melakukan praktikum. Saat mengerjakan soal Fisika siswa merasa kesulitan (kurang kritis), sehingga nilai rata-rata psikomotorik siswa adalah 69 sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 75.

Hal ini disebabkan karena pada pelajaran Fisika masih banyak materi yang membingungkan, siswa menganggap bahwa pelajaran Fisika adalah pelajaran yang sangat membosankan karena rumus dan turunannya yang sangat banyak dan membutuhkan keseriusan tingkat tinggi. Pada proses mengajar khususnya pada pembelajaran Fisika bukan hanya kemampuan kognitif dan afektif saja yang perlu diperhatikan tetapi juga kemampuan psikomotorik siswa khususnya pada materi pelajaran Besaran dan Satuan. Tetapi guru sering lupa bahwa kemampuan psikomotorik siswa juga perlu diperhatikan dan sering mengabaikannya. Karena psikomotorik merupakan ranah yang berhubungan dengan gerakan sengaja yang dikendalikan oleh aktivitas otak, yang meliputi aspek imitasi, manipulasi, presisi, artikuasi dan pengalamiahan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, sekolah harus berupaya dalam mencari cara alternatif seperti mengadakan penataran, MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran), les bimbel, melengkapi sarana dan prasarana sekolah dan guru harus memberikan metode pembelajaran yang bervariasi seperti melakukan praktikum, salah satu

metode pembelajaran adalah metode demonstrasi. Menurut Istarani (2016:23), "Metode pembelajaran demonstrasi merupakan metode mengajar yang sangat efektif untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep praktek. Kemudian, Menurut Muhibbin Syah dalam N. Ardi Setyanto (2014: 174), "Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, atau aturan, serta melakukan kejadian, baik secara langsung maupun melalui media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi".

Adapun indikator dari metode ini adalah: (a) Tahap persiapan (b) Tahap pelaksanaan; (1) langkah pembukaan, (2) langkah pelaksanaan demonstrasi, (3) langkah mengakhiri demonstrasi (c) Tahap penutup (evaluasi).

Berdasarkan landasan teori, maka penulis menguraikan kajian yang relevan sebagai berikut :

- a. Andri Sandra (2014) yang berjudul: "Pengaruh Penggunaan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Materi Pokok Listrik Statis di Kelas IX SMP Negeri 1 Batangtoru. Dari penelitian yang dilakukan terhadap pengaruh penggunaan metode demonstrasi SMP Negeri 1 Batangtoru diperoleh nilai rata-rata adalah 3,26, jika dikonsultasikan dengan kriteria penilaian maka nilai rata-rata tersebut berada pada kategori "Baik". Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap hasil belajar IPA materi pokok listrik statis SMP Negeri 1 Batangtoru di peroleh nilai rata-rata 70,19, jika dikonsultasikan pada kriteria penilaian yang terdapat pada bab 3 maka nilai rata-rata materi pokok listrik statis 70,19 berada pada kriteria "Baik". Perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai t_{tabel} 1,69. Jika t_{hitung} 12,56 dibandingkan dengan t_{tabel} 1,69 nilai t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} ($12,56 > 1,69$). Berdasarkan nilai konsultasi nilai tersebut maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian dapat diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap antara penggunaan metode demonstrasi terhadap hasil belajar IPA pada materi pokok listrik statis SMP Negeri 1 Batangtoru.
- b. Maspupah (2014) yang berjudul: "Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Perkalian Bilangan Cacah di Kelas II SDN Inpres 1 Birobuli.

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap penerapan metode demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN Inpres, tes evaluasi pada siklus I dengan jumlah siswa 36 orang diperoleh siswa yang tuntas secara individu sebanyak 22 orang dan 14 orang belum tuntas dengan presentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 61,11% dan presentase daya serap klasikal sebesar 68,89%. Pada siklus II siswa yang tuntas sebanyak 32 orang dan terdapat 4 orang yang tidak tuntas dengan presentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 88,89% terdapat peningkatan sebesar 27,78% dari presentase belajar klasikal siklus I dan presentase daya serap klasikal sebesar 80,56% terdapat peningkatan sebesar 11,67% dari presentase daya serap klasikal siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN Inpres 1 Birobuli pada materi perkalian bilangan cacah.

Berdasarkan permasalahan dan penjelasan di atas, adapun tujuan penelitian ini adalah “untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Padangsidimpuan yang beralamat di Jalan Sudirman No. 186, Kecamatan Padangsidimpuan Utara. Metode penelitian yang digunakan yaitu *quasi* eksperimen dengan desain penelitian *two group pretes-postes design*. Arikunto (2010:125) mengatakan bahwa dalam *Two Group Pre-tes Post-test Design* memerlukan kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. Dengan adanya kelas pembandingan atau kelas kontrol maka akibat yang diperoleh dapat dibandingkan dengan kelas Eksperimen. Model ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Model Desain Group Two Pretest-Posttest

Kelas	Pretest	Perlakuan	Postes
	t	n	t
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan:

T₁ = *Pre-test* yang diberikan sebelum perlakuan

T₂ = *Pos-test* yang diberikan setelah perlakuan

X = Perlakuan (*treatment*) menggunakan metode demonstrasi

Y = Perlakuan (*treatment*) menggunakan metode konvensional

Menurut Yusuf (2017:145) mengatakan bahwa populasi merupakan salah satu hal yang esensial dan perlu mendapat perhatian dengan seksama apabila peneliti ingin menyimpulkan suatu hasil yang dapat dipercaya dan tepat guna untuk daerah (*area*) atau objek penelitiannya. Selain itu Rachmat Trijono (2015:30) mengemukakan bahwa Populasi adalah keseluruhan unit yang menjadi kegiatan statistik baik yang berupa instansi pemerintah, lembaga, organisasi, orang, benda maupun objek lainnya. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas X SMA N 2 Padangsidimpuan yang terdiri dari X IPA₁ X IPA₂ X IPA₃, X IPA₄ yang berjumlah 110. Sampel adalah suatu proses penarikan sebagai subjek, gejala atau objek yang ada pada populasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Rachmat Trijono (2015:31) bahwa Sampel adalah sebagian unit populasi yang menjadi objek penelitian untuk memperkirakan karakteristik suatu populasi.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster sampling*. *Cluster sampling* yaitu teknik yang diinginkan oleh peneliti untuk menentukan sampel bila obyek yang ingin diteliti atau sumber data sangat luas. Sehingga sampel penelitian adalah 54 orang. Dimana yang menjadi kelas kontrol kelas X IPA 3 dan kelas eksperimen kelas X IPA 2.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Menurut Burhan (2005:143), “Observasi merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja panca indra mata serta dibantu dengan panca indra lainnya”. Untuk memperoleh data

tentang kemampuan psikomotorik siswa maka dilakukan tes. Tes adalah alat pengukur yang mempunyai standar obyektif untuk menilai keberhasilan belajar siswa. Istilah tes diambil dari kata *testum* yang berasal dari bahasa Prancis Kuno. Arikunto (2010:193), “Tes adalah pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

g. Uji Validitas

Validitas atau kesahihan adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas) dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut. Menurut Sugiyono (2013: 100) adapun soal yang disusun akan diuji dengan menggunakan korelasi moment produk (*Product Moment Correlation*) dari objek dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

h. Reliabilitas

Seperangkat alat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil tes yang tetap artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada waktu lain, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Menurut Arikunto (2010: 239) untuk menguji reliabilitas tes dapat dilihat dengan menggunakan rumus KR-20 yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{s^2 \sum pq}{s^2} \right]$$

varians soal dapat dicari dengan rumus :

$$S = \frac{\sum_x 2 \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

i. Daya Beda

Menurut Arikunto (2009: 177) untuk membedakan daya beda soal di gunakan rumus ;

$$D = \frac{BA}{IA} - \frac{BB}{IB}$$

j. Tingkat Kesukaran

Untuk tingkat kesukaran soal digunakan rumus :

$$P = \frac{B}{IS}$$

Untuk melakukan analisis data terhadap data yang dikumpulkan, ada beberapa tahap yang dilakukan, yakni:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan pada uji normalitas data ini adalah :

$$\text{Chi kuadrat } (X^2_{n^2}) = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

(Sugiyono, 2013:241)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok data mempunyai data yang homogen atau tidak.

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

c. Uji-t

Uji t-test digunakan untuk mengetahui beda rata-rata masing-masing variable bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen). Sehingga dapat diketahui variable bebas (independen) berpengaruh terhadap variable terikat (dependen).

Adapun rumus t-test yang dapat dipilih dan digunakan untuk menyelesaikan uji hipotesis adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

(Sugiyono, 2010:138)

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL

1. Hasil Observasi Penggunaan Metode Demonstrasi

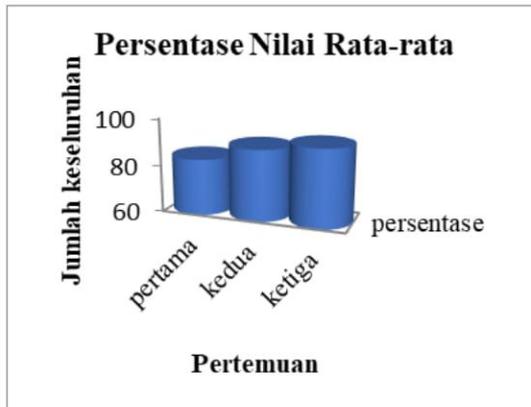
Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari observasi penggunaan metode demonstrasi di kelas eksperimen, maka diperoleh:

Tabel 2 Analisis Lembar Penilaian Observasi Tentang Metode Demonstrasi

No	Indikator	Penilaian			Nilai Rata-rata (%)
		Pert 1	Pert 2	Pert 3	
1	Persiapan	20	21	22	87,5
2	Pelaksanaan	33	36	36	90
3	Evaluasi	14	15	16	93,75

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai persentase keseluruhan indikator pertama, kedua dan ketiga yaitu (83,75%, 90% dan 92,5%) dengan nilai rata-rata persentase adalah 88,75% berada pada kategori "Sangat Baik". Artinya, peneliti telah menerapkan dan melaksanakan langkah-langkah metode demonstrasi pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga dengan sangat baik.

Jika digambarkan secara histogram dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1 Histogram Persentase Penggunaan Metode demonstrasi di Kelas Eksperimen

2. Nilai Kemampuan Kognitif Siswa

Kemampuan kognitif siswa pada materi besaran dan satuan sebelum menggunakan metode ceramah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Nilai Rata-Rata *Pre-test* pada Setiap Sub Materi di Kelas Kontrol

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Besaran dan Satuan Standar	53,84	Kurang
2	Dimensi	46,15	Gagal
3	Angka Penting	43,26	Gagal
4	Pengukuran	40,38	Gagal

Berdasarkan sub materi "Besaran dan Satuan Standar" mencapai nilai rata-rata 53,84 berada pada kategori "Kurang". Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi "Besaran dan Satuan Standar" tersebut.

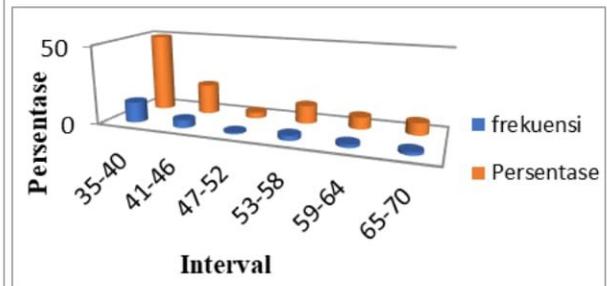
Pada sub materi "Dimensi" mencapai nilai rata-rata 46,15 berada pada kategori "Gagal". Artinya dalam

hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi "Dimensi" tersebut

Pada sub materi "Angka Penting" mencapai nilai rata-rata 43,26 berada pada kategori "Gagal". Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi "Angka Penting" tersebut.

Pada sub materi "Pengukuran" mencapai nilai rata-rata 40,38 berada pada kategori "Gagal". Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi "Pengukuran" tersebut.

Jika digambarkan secara histogram dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2 Histogram Frekuensi *Pre-test* Kemampuan Kognitif Siswa di Kelas Kontrol.

Kemampuan kognitif siswa pada materi Besaran dan Satuan sesudah menggunakan metode ceramah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Nilai Rata-Rata *Post-test* pada Setiap Sub Materi di Kelas Kontrol

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Besaran dan Satuan Standar	60,89	Cukup
2	Dimensi	53,84	Kurang
3	Angka Penting	55,76	Kurang
4	Pengukuran	61,53	Cukup

Berdasarkan sub materi "Besaran dan Satuan Standar" mencapai nilai rata-rata 60,89 berada pada kategori "Cukup". Artinya dalam hal ini siswa masih perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi "Besaran dan Satuan Standar" tersebut.

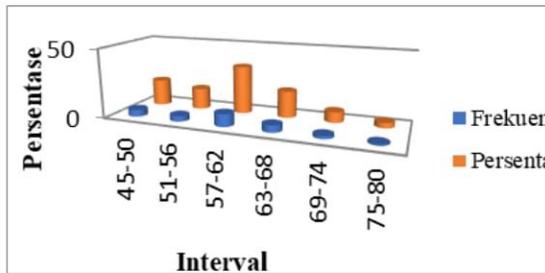
Pada sub materi "Dimensi" mencapai nilai rata-rata 53,84 berada

pada kategori “Kurang”. Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi “Dimensi” tersebut.

Pada sub materi “Angka Penting” mencapai nilai rata-rata 55,76 berada pada kategori “Kurang”. Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi “Angka Penting” tersebut.

Pada sub materi “Pengukuran” mencapai nilai rata-rata 61,53 berada pada kategori “Cukup”. Artinya dalam hal ini siswa masih perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi “Pengukuran” tersebut.

Jika digambarkan secara histogram dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3 Histogram Frekuensi Post-Test Kemampuan Kognitif Siswa di Kelas Kontrol

Kemampuan kognitif siswa pada materi Besaran dan Satuan sebelum menggunakan metode demonstrasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Nilai Rata-Rata Pre-test pada Setiap Sub Materi di Kelas Eksperimen

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Besaran dan Satuan Standar	62,5	Cukup
2	Dimensi	55,35	Kurang
3	Angka Penting	45,53	Gagal
4	Pengukuran	44,19	Gagal

Berdasarkan sub materi “Besaran dan Satuan Standar” mencapai nilai rata-rata 62,5 berada pada kategori “Cukup”. Artinya dalam hal ini siswa masih perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi “Besaran dan Satuan Standar” tersebut.

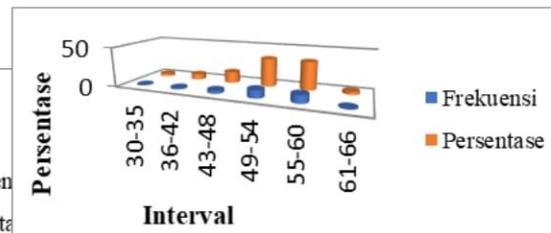
Pada sub materi “Dimensi” mencapai nilai rata-rata 55,35 berada pada kategori “Kurang”. Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan

kemampuannya dalam menguasai sub materi “Dimensi” tersebut.

Pada sub materi “Angka Penting” mencapai nilai rata-rata 45,53 berada pada kategori “Gagal”. Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi “Angka Penting” tersebut.

Pada sub materi “Pengukuran” mencapai nilai rata-rata 44,19 berada pada kategori “Gagal”. Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi “Pengukuran” tersebut.

Jika digambarkan secara histogram dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 4 Histogram Frekuensi Pre-Test Kemampuan Kognitif Siswa di Kelas Eksperimen

Kemudian Kemampuan kognitif siswa pada materi Besaran dan Satuan sesudah menggunakan metode demonstrasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Nilai Rata-rata Post-Test pada Setiap Sub Materi di Kelas Eksperimen

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Besaran dan Satuan Standar	91,67	Sangat Baik
2	Dimensi	80,35	Sangat Baik
3	Angka Penting	94,64	Sangat Baik
4	Pengukuran	86,6	Sangat Baik

Berdasarkan sub materi “Besaran dan Satuan Standar” mencapai nilai rata-rata 91,67 berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya siswa sudah mempunyai kemampuan yang sangat baik dalam menguasai sub materi “Besaran dan Satuan Standar” tersebut.

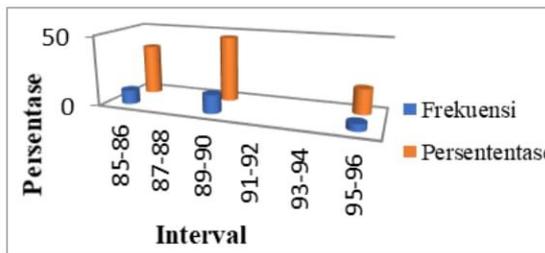
Pada sub materi “Dimensi” mencapai nilai rata-rata 80,35 berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya siswa sudah mempunyai kemampuan

yang sangat baik dalam menguasai sub materi “Dimensi” tersebut.

Pada sub materi “Angka Penting” mencapai nilai rata-rata 94,64 berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya siswa sudah mempunyai kemampuan yang sangat baik dalam menguasai sub materi “Angka Penting” tersebut.

Pada sub materi “Pengukuran” mencapai nilai rata-rata 86,6 berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya siswa sudah mempunyai kemampuan yang sangat baik dalam menguasai sub materi “Pengukuran” tersebut.

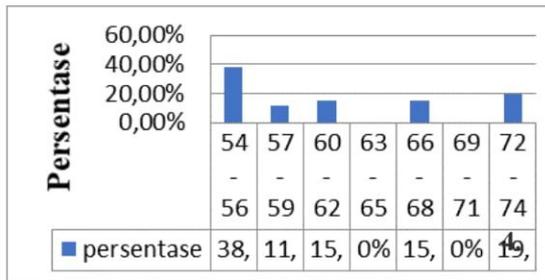
Jika digambarkan secara histogram dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5 Histogram Frekuensi Post-Test Kemampuan Kognitif Siswa di Kelas Eksperimen

3. Nilai Kemampuan Psikomotorik Siswa

Sementara untuk melihat nilai kemampuan psikomotorik pada kelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut:



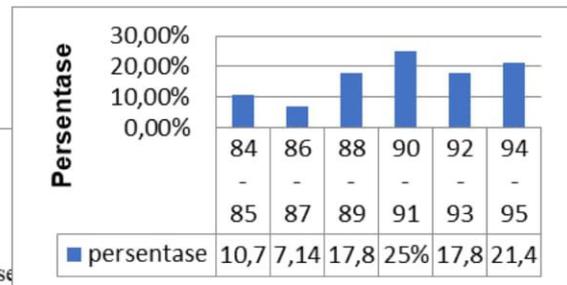
Gambar 7 Histogram Persentase Nilai Rata-rata Kemampuan Psikomotorik Siswa pada Kelas Kontrol

Dari nilai rata-rata kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan adalah 61,34 berada pada kriteria “(C)” atau “Kurang”. Artinya dalam hal ini siswa sangat perlu meningkatkan kemampuan psikomotoriknya dalam menguasai materi Besaran dan Satuan tersebut untuk memperoleh hasil yang lebih baik

dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di SMA Negeri 2 Padangsidimpuan yaitu 75.

Dari analisis data yang diperoleh dari kemampuan psikomotorik siswa pada pertemuan pertama adalah 46,69 dan pada pertemuan kedua adalah 47,07 dan pada pertemuan ketiga adalah 52,5.

Nilai kemampuan psikomotorik pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6 Histogram Persentase Nilai Rata-rata Kemampuan Psikomotorik Siswa pada Kelas Eksperimen

Dari nilai rata-rata kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan adalah 90,39 berada pada kriteria “(B+)” atau “Baik”. Artinya siswa sudah mempunyai kemampuan psikomotorik yang baik dalam menguasai materi “Besaran dan Satuan” sehingga mencapai KKM yang telah ditetapkan di SMA Negeri 2 Padangsidimpuan yaitu 75.

Dari analisis data yang diperoleh dari kemampuan psikomotorik siswa pada pertemuan pertama adalah 69,17 dan pada pertemuan kedua adalah 73,10 dan pada pertemuan ketiga adalah 74,89.

Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil penelitian melalui uji t kemampuan kognitif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tes awal (*pre-test*) diperoleh $t_{tabel} = 2,07$. Jika $t_{hitung} = 2,68$ dibandingkan dengan $t_{tabel} = 2,07$ maka nilai t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} ($2,68 > 2,07$). Jadi, terdapat pengaruh signifikan penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan”. Pada tes akhir (*post-test*) diperoleh $t_{tabel} = 2,07$. Jika $t_{hitung} = 25,73$ dibandingkan dengan $t_{tabel} = 2,07$ maka nilai t_{hitung} lebih besar

dari pada nilai t_{tabel} ($25,73 > 2,07$). Artinya terdapat pengaruh signifikan penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan”.

Berdasarkan hasil penelitian melalui uji t kemampuan psikomotorik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga diperoleh $t_{tabel} = 2,07$, Jika $t_{hitung} = 10,72$ dibandingkan dengan $t_{tabel} = 2,07$ maka nilai t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} ($10,72 > 2,07$). Jadi, terdapat pengaruh signifikan penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan”

PEMBAHASAN

Adapun kendala dalam metode demonstrasi ini yaitu waktu yang diberikan terlalu singkat sementara untuk menerapkan pembelajaran tersebut membutuhkan waktu yang cukup banyak sehingga tidak mungkin seluruh siswa akan mendapat giliran untuk menjadi “guru-siswa”. Namun, secara keseluruhan penulis telah melaksanakan pembelajaran metode demonstrasi ini dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada perolehan nilai rata-rata kemampuan kognitif siswa pada materi Besaran dan Satuan adalah 89,14 dan nilai rata-rata kemampuan psikomotorik siswa diperoleh sebesar 90,39 di kelas X IPA SMA Negeri 2 Padangsidimpuan sudah berada pada kategori “Sangat Baik”.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang berdasarkan dari hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

7. Gambaran penggunaan metode demonstrasi pada materi Besaran dan Satuan di Kelas X IPA SMA Negeri 2 Padangsidimpuan, telah dilaksanakan dengan baik sehingga diperoleh nilai rata-rata persentase adalah 88,75% yang berada pada kategori “Sangat Baik”. Jika diuraikan per indikator yaitu: pada indikator “persiapan” nilai rata-rata sebesar 87,5 %, pada indikator “pelaksanaan” nilai rata-rata sebesar 90 %, pada indikator “evaluasi” nilai rata-rata sebesar 93,75 %.

8. Penggunaan metode demonstrasi efektif terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai rata-rata pada kelas kontrol dan eksperimen, pada kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah memperoleh nilai rata-rata 61,34 berada pada predikat “(C-)” atau “Kurang” sedangkan pada kelas eksperimen yang menggunakan metode demonstrasi memperoleh nilai rata-rata sebesar 90,39 berada pada predikat “(B+)” atau “Sangat baik”.
9. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan. Hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan hasil uji signifikan dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,72 > 2,07$).

Berdasarkan kesimpulan tersebut, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima yaitu “terdapat pengaruh yang signifikan Penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan psikomotorik siswa materi Besaran dan Satuan SMA Negeri 2 Padangsidimpuan” dan “Penggunaan metode demonstrasi efektif terhadap kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan”. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menggunakan metode demonstrasi.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya, maka dalam hal ini peneliti menyarankan beberapa hal:

5. Untuk siswa, diharapkan lebih giat dan lebih aktif lagi dalam belajar agar hasil belajar fisika dapat memuaskan sehingga mata pelajaran fisika tidak dianggap sebagai mata pelajaran yang paling sulit.
6. Bagi guru, terkhusus untuk guru bidang studi fisika ada baiknya sebelum melaksanakan kegiatan mengajar maka guru terlebih dahulu menguasai metode dan model pembelajaran yang beragam yang salah satunya adalah metode

demonstrasi di samping itu guru juga harus mampu memilih model atau metode yang sesuai dengan materi pelajaran agar nantinya materi yang diberikan dapat dikuasai dengan mudah oleh siswa sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.

7. Bagi kepala sekolah, sebagai pemimpin sekaligus penanggung jawab dalam kegiatan penyelenggaraan pendidikan di sekolah diharapkan agar lebih meningkatkan mutu dari tenaga pendidik yang profesional dengan cara menumbuh kembangkan kemampuan guru bidang studi untuk menggunakan model atau metode pembelajaran seperti metode demonstrasi yang dapat meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa di kelas X SMA Negeri 2 Padangsidimpuan.
8. Kepada rekan mahasiswa ataupun peneliti selanjutnya ada kemungkinan kelemahan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut dengan memperbesar objek dan memperluas kajian tentang hal-hal yang menjadi faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan psikomotorik siswa pada materi Besaran dan Satuan menggambarkan/menyimpulkan keefektifitasan dari penggunaan suatu pembelajaran dengan menggunakan analisis data yang lain agar diperoleh hasil yang lebih baik dan valid.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arkundato. 2008. *Fisika Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Bungin, H.M. Burhan. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif Edisi ke 2*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Vol.2 No.2 Tahun 2014; 200-206
- Istarani. 2016. *58 Model Pembelajaran Inovatif Jilid 2*. Medan: Media Persada
- Mujadi, dkk. 2010. *Fisika Dasar 1*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Priyambodo, Tri Kuntoro dan Bambang Murdaka Eka Jati. 2009. *Fisika Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer*. Yogyakarta: Andi
- Setyanto, N. Ardi. 2014. *Panduan Sukses Komunikasi Belajar-mengajar*. Jogjakarta: Diva Press
- Sugiyono. 2013. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung; Alfabeta
- _____2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta
- Syah, Muhibin. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rachmant. 2015. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Papas Sinar Sinanti
- Yusuf, A.Muri. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana