

PERBEDAAN PRESTASI SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN HANDS ON ACTIVITY PADA PEMBELAJARAN PESAWAT SEDERHANA KELAS VIII DI SMP NEGERI 3 BANDA ACEH

Oleh:

Febrian Indramadsyah¹⁾

¹⁾ Program studi pendidikan fisika, Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas syiah kuala

Email : Febrianindramadsyah@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan prestasi siswa yang diajarkan dengan *Hands On Activity* pada pembelajaran pesawat sederhana di SMP Negeri 3 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Banda Aceh yang terdiri dari 9 kelas. Penentuan sampel dilakukan secara *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes awal dan tes akhir, pengolahan data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji-t) yaitu didapat $t_{hitung} = 10,72$ dan $t_{tabel} = 1,67$, dari hasil tersebut maka H_a diterima dan H_o ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari pembelajaran yang berbasis *hand on activity* terhadap hasil belajar fisika pada materi pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 3 Banda Aceh.

Kata kunci: Hasil Belajar, *hands on activity*

ABSTRACT

The purpose of this study to determine differences in student achievement that is taught by *Hands On Activity* on learning simple aircraft in SMP Negeri 3 Banda Aceh. This study uses a quantitative approach. The population in this study were students of class VIII SMP Negeri 3 Banda Aceh consisting of nine classes. The samples were carried out by simple random sampling. The data collection was done by using the initial test and final test, the processing of the data in this study using normality test, homogeneity, and hypothesis testing (t-test) is obtained t-test = 10.72 and t-table = 1.67, from the results of the H_a H_o accepted and rejected. These results indicate that there are significant differences from hand-based learning activity on the learning outcomes of simple physics at the best material in class VIII SMP Negeri 3 Banda Aceh.

Keywords: Results Learning, *hands on activity*.

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi sementara yang peneliti lakukan ketika Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 3 Banda Aceh, mendapati bahwa dalam proses pembelajaran Fisika guru sering mengalami kesulitan dalam menjelaskan suatu materi pelajaran kepada siswa, seperti pada Pesawat sederhana yang sulit dimengerti oleh siswa, hal-hal tersebut disebabkan antara lain sarana dan prasarana yang tidak memadai untuk menghadirkan suatu alat atau benda untuk menjelaskan materi tersebut.

Oleh karena itu tidak ada salahnya jika guru mencoba berinisiatif menerapkan pembelajaran berbasis *Hand On Activity* yang dapat menutupi kekurangan tersebut, karna pembelajaran berbasis *Hand On Activity* menekankan agar peserta didik aktif membuat atau menciptakan suatu peralatan yang menggunakan prinsip fisika serta peserta didik bisa termotivasi belajar apabila hal-hal yang dipelajari mengandung makna tertentu baginya.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu

proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan yang relatif menetap. Menurut Sudjana (2005:13), “Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku dan sebagai umpan balik dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar adalah dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik”.

Menurut Mulyono (1999:39), “Belajar adalah sebuah proses penemuan yang terjadi pemindahan secara spontan dan otomatis yang menyediakan keadaan pasti yang sudah ditemukan. Hasil belajar merupakan prestasi aktual yang ditampilkan oleh anak, hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dilakukan oleh anak”.

Menurut Slameto (2010:54) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu :

a. Faktor internal

1. Faktor jasmani

Faktor psikologis, meliputi perhatian, minat, bakat, motif, dan kesiapan.

2. Faktor kelelahan

b. Faktor eksternal

1. Faktor keluarga

Meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah dan latar belakang kebudayaan.

2. Faktor sekolah

Meliputi metode pengajaran, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

3. Faktor masyarakat

Meliputi keinginan peserta didik dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, serta bentuk kehidupan masyarakat.

Pembelajaran *Hands On Activity*

Menurut Paul Suparno (2007:123) menyatakan “ Pembelajaran fisika dengan basis ini mengajak siswa untuk belajar fisika melalui keaktifan membuat benda, peralatan atau hal, yang didasari dengan perinsip fisika.

Dalam basis ini dapat berisikan pembelajaran dengan inquiry, discovery, kerja kelompok, eksperimen “.

Peserta didik melakukan percobaan dengan alat secara individual atau kelompok. Tekniknya sama dengan teknik demonstrasi. Perbedaannya adalah bahwa dalam hal ini peserta didik lebih aktif dan diharapkan mereka menemukan berbagai hal yang terkait dengan pembelajaran baik pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi maupun pemecahan masalah.

Hands On Activity dengan sentuhan tangan merupakan kegiatan belajar dalam rangka menemukan konsep atau prinsip fisika melalui kegiatan eksplorasi, investigasi dan konklusi yang melibatkan aktivitas fisik, mental dan emosional. Investigasi maksudnya adalah peserta didik dituntut untuk lebih aktif mengembangkan sikap dan pengetahuannya tentang fisika sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga akibatnya memberikan hasil belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik.

Jadi Hands on activity bukan hanya guru yang mendemonstrasikan suatu alat peraga, tetapi peserta didik yang secara langsung melakukan percobaan dengan peralatan secara berkelompok ditambah lagi dengan bantuan handout, dengan bantuan ini diharapkan akan lebih mudah membantu peserta didik dalam menemukan suatu penemuan baru atau kesimpulan dari kerja praktek yang telah dilaksanakan.

Menurut Ricard (2001: 2),” Langkah-langkah yang dapat dilakukan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis *hands on activity* yang membantu siswa untuk menemukan suatu fakta, konsep atau perinsip yaitu : 1) menemukan suatu permasalahan yang dapat memacu siswa untuk menemukan fakta, konsep atau perinsip, 2) membimbing siswa dalam melakukan investigasi pada suatu permasalahan, hal ini bisa dilakukan dengan cara memberi siswa suatu lembar kegiatan yang berisi tentang petunjuk kegiatan, 3)

membimbing siswa dalam menemukan fakta, konsep atau perinsip, 4) membimbing siswa dalam berdiskusi didalam kelas”.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka pembelajaran berbasis *hands on activity* dalam penelitian ini merupakan kegiatan yang dirancang untuk melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran dengan kegiatan percobaan.

Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah alat yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, pada tubuh manusia berlaku prinsip-prinsip kerja pesawat sederhana. Prinsip-prinsip tersebut kemudian ditiru dan dimodifikasi untuk mendesain berbagai macam peralatan yang memudahkan kerja manusia. Ketika kerja dipermudah, artinya energi yang dikeluarkan lebih sedikit.

Energi dan kerja (usaha) dinyatakan dalam satuan Joule (Newton meter). Kerja atau usaha didefinisikan sebagai hasil kali antara gaya dengan jarak, sehingga dapat dituliskan dengan rumus berikut.

$$W = F.S \quad (1)$$

di mana:

W = Usaha (Joule)

F = Gaya (Newton)

S = Jarak (Meter)

Usaha dapat bernilai nol apabila gaya yang dikerjakan pada benda tidak mengakibatkan perpindahan tempat. Besarnya usaha yang dilakukan per satuan waktu disebut dengan daya atau power (P). Daya secara matematis dituliskan sebagai berikut.

$$P = \frac{W}{t} \quad (2)$$

di mana:

P = Daya (Watt)

W = Usaha (Joule)

t = Waktu (Sekon)

Pada saat manusia melakukan aktivitas, manusia selalu berupaya untuk melakukannya dengan usaha dan daya yang sekecil-kecilnya. Oleh karena itu, manusia menggunakan pesawat sederhana untuk membantu

melakukan aktivitasnya. Pesawat sederhana dibagi menjadi empat jenis yaitu : tuas, bidang miring, katrol dan roda berporos.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian kuantitatif yang akan dilakukan merupakan metode eksperimen yang berdesain *posttest-only control design*, karena tujuan dalam peneliti ini untuk mencapai pengaruh treatment, yakni menempatkan subyek penelitian kedalam dua kelompok (kelas) yang dibedakan menjadi kategori kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Arief Furchan (2003:337).

Dalam penelitian ini peneliti mengambil lokasi di SMP Negeri 3 Banda Aceh pada tanggal 15 Februari 2016, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Banda Aceh, yang terdiri dari 9 kelas sebanyak 295 orang siswa, sampel penelitian ini ada dua kelas yaitu kelas VIII 3 dan VIII 1, sampel untuk kelas kontrol adalah peserta didik SMP Negeri 3 kelas VIII 3 sebanyak 32 siswa, serta sampel untuk kelas eksperimen adalah peserta didik SMP Negeri 3 kelas VIII 1 tahun pelajaran 2015/2016 sebanyak 31 siswa, sampel diambil dengan teknik *simple random sampling* yaitu dengan memilih secara acak satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes tertulis, Menurut Anas Sudiajo (2006:67), “ Tes merupakan cara yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan”. Metode tes ini digunakan untuk mengambil data nilai tes pada kelas sampel. Tes diberikan kepada kedua kelas dengan alat tes yang sama. Hasil pengolahan data ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian.

a. Materi dan Bentuk Tes

Materi tes yang akan diberikan adalah materi pokok yang akan diteliti. Sedangkan bentuk tes yang digunakan

adalah tes objektif (pilihan ganda). Tes pilihan ganda memiliki karakteristik beberapa kelebihan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Tes pilihan ganda memiliki karakteristik yang baik untuk suatu alat pengukur hasil belajar.
- 2) Item tes pilihan ganda yang dikonstruksi dengan intensif dapat mencakup hampir seluruh bahan pelajaran yang diberikan oleh guru dikelas.
- 3) Item tes pilihan ganda tepat untuk mengukur penguasaan informasi yang hendak dievaluasi.
- 4) Hasil jawaban yang diperoleh tes pilihan ganda dapat dikoreksi dengan lebih mudah

b. Metode Penyusunan Perangkat Tes

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penyusunan perangkat tes adalah:

1. Melakukan pembatasan materi yang diujikan.
2. Menentukan tipe soal.
3. Menentukan jumlah butir soal.
4. Menentukan waktu mengerjakan soal.
5. Menentukan jenjang.
6. Membuat kisi-kisi soal.
7. Menulis petunjuk pengerjaan soal, bentuk lembar jawaban, kunci jawaban dan penentuan skor.
8. Menulis butir soal.
9. Menguji cobakan Instrumen.
10. Menganalisis hasil uji coba dalam hal validitas, reabilitas, taraf kesukaransan daya pembeda.
11. Memilih item soal yang teruji berdasarkan analisis yang dilakukan.

Pengelolaan data dilakukan pada penelitian ini adalah dengan cara melihat perbedaan hasil belajar siswa dengan pembelajaran *Hands On Activity* dengan pembelajaran yang tidak menggunakan *Hands On Activity*. Pengelolaan data dilakukan dengan menggunakan data hasil tes. Kegiatan dalam pengolahan data ini adalah :

mengelompokkan data berdasarkan jenis responden (eksperimen dan kontrol), menyajikan data dari tiap jenis responden, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti terdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji chi kuadrat.

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (3)$$

Keterangan:

χ^2 = chi kuadrat

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi harapan

Setelah hasil χ^2 hitung diperoleh, selanjutnya hasil χ^2 hitung dibandingkan dengan χ^2 tabel dengan taraf signifikan 0,05 dengan dk-1 dengan mengacu pada tabel chi kuadrat. $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka distribusi data dinyatakan normal $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka distribusi data dinyatakan tidak normal

2) Uji Homogen

Uji homogenitas berperan untuk mengetahui apakah sampel yang diperoleh homogen atau tidak. Ketika data menunjukkan data yang homogen, maka data yang berasal dari populasi yang sama dan layak untuk diuji statistik parametrik. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji fisher.

$$F = \frac{\text{varianterbesar}}{\text{varianterkecil}} \quad (4)$$

Sudjana, 2005:250)

Selanjutnya menentukan besar F_{tabel} menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05 dengan dk = -1. Dengan kriteria pengujian diterima.

$F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti kedua data adalah homogen

$F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti kedua data adalah tidak homogen

Setelah data yang diperoleh terbukti terdistribusi normal dan menunjukkan data yang homogen, maka dilakukan uji statistik berupa uji-t.

3) Uji Tahap Akhir

Dari hasil tes akhir ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian, yaitu hipotesis diterima atau ditolak. Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji satu pihak (uji t) yaitu pihak kanan dengan ketentuan sebagai berikut. Jika varians kedua kelas sama ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), rumus yang digunakan adalah :

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Dengan :

μ_1 = rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran berbasis Hand on Activity.

μ_2 = rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran tanpa berbasis Hand on Activity. Uji rata-rata dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \tag{5}$$

Dengan :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \tag{6}$$

Keterangan :

x_1 = skor rata-rata dari kelompok eksperimen

x_2 = skor rata-rata dari kelompok kontrol.

n_1 = banyaknya subyek kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya subyek kelompok kontrol

S_1^2 = Varians kelompok eksperimen

S_2^2 = Varians kelompok kontrol

S^2 = Varians gabungan

Kriteria pengujian : H_0 ditolak jika thitung \geq ttabel dengan dk = $n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \alpha)$ dan H_0 diterima untuk harga t lain nya. Jika varians kelas berbeda ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$), rumus yang digunakan :

$$t' = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}} \tag{7}$$

Keterangan :

x_1 : skor rata-rata dari kelompok eksperimen

x_2 : skor rata-rata dari kelompok kontrol

n_1 : banyaknya saubyek kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya saubyek kelompok kontrol

S_1^2 : varians kelompok eksperimen

S_2^2 : varians kelompok kontrol

Kriteria pengujian :

H_0 diterima jika : $t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dan

H_0 ditolak jika : $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$.

Dengan

$$w_1 = \frac{s_2^2}{n_1}, w_2 = \frac{s_1^2}{n_2}, t_1 = t(1-\alpha)(n_1 - 1), \text{ dan } t_2 = t(1-\alpha)(n_2 - 1)$$

Sudjana : (2005:239).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Setelah melakukan observasi dan wawancara dengan guru Fisika di SMP Negeri 3 Banda Aceh tahun ajaran 2015/2016 maka telah ditetapkan kelas VIII/1 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII/3 yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas kontrol. Selanjutnya masing-masing kelas akan diberikan tes akhir (*post-test*) yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan perlakuan berbeda pada materi pesawat sederhana. Hasil nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1.1 Data nilai post-test siswa kelas VIII/1 (kelas eksperimen).

No	Nama	Nilai <i>Post-test</i>
1	Adinda salsabila	80
2	Ahmad farisi	72
3	Ahmad rizal fahlevi	92
4	Akmatul hanif	76
5	Alya syakira rezni	72
6	Andi putri elviana	96
7	Arief firmansyah	92
8	Arza zuli	80
9	Assyiva putri	76
10	Aidil	84
11	Athalia farras	96
12	Cut meurah nabila	80
13	Deska rahayu	76
14	Ecie kesuma dewy	72
15	Eva maulina	84
16	Faiza sabiina	96

17	Gartariady moretto	76
18	Lailatul muazzima	92
19	Muhammad lutfi	84
20	Muhammad aditya	84
21	Muhammad irfan	80
22	Muhammad yasir	92
23	Mutiara aliqka	76
24	Nikmah agustina	96
25	Riska salsabilah	68
26	Rizki alkausar	72
27	Syahrul ramadhan	68
28	Sarah safira	92
29	T.Ferdi ramadhan	84
30	Tiara sarah audya	96
31	Zakia	84

Sumber: Hasil penelitian di kelas VIII/1 SMP Negeri 3 Banda Aceh, 2016.

Tabel 1.2 Data nilai *post-test* siswa kelas VIII/3 (kelas kontrol).

No	Nama	Nilai <i>Post-test</i>
1	Akbar maulana	64
2	Amal sya'ban	72
3	Donny kemas	52
4	Fajar	68
5	Faidil akbar	68
6	Febri Agita Faratalia	52
7	Felia tristia	60
8	Ferra afrilia putri	48
9	Imam nur rezeky	68
10	M Hafiz ghifari	64
11	M Akmal rivaldi	64
12	M Anis munawar	52
13	M Arief budiman	60
14	M Dian	44
15	Mauliz syakira	72
16	Muhammad Meyzal	56
17	Nabila ratu humaira	64
18	Nadiatul firda	56
19	Nurul syafira	72
20	Putra ahlul firdausy	64
21	Putri sarah	56
22	Putri yusfa audira	68

23	Nisrina azzahra fauzan	56
24	Nur azizah	48
25	Rahmi hidayana	56
26	Sultan azzani alvayyed	52
27	Vazira wilda rahfasa	48
28	Wirdayani	72
29	Yulia Rahmi	68
30	Zakky Al Hafiz	56
31	Jesica	68

Sumber: Hasil penelitian di kelas VIII/3 SMP Negeri 3 Banda Aceh, 2016.

Pengujian hipotesis dilakukan pada nilai taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = 61$ dan peluang 0,95 diperoleh $t_{0,95 (61)} = 1,67$ sedangkan $t_{hitung} = 10,72$ Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,72 > 1,67$. Oleh karena itu, t_{hitung} berada dalam penerimaan H_2 , akibatnya tolak H_0 . Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa prestasi hasil belajar fisika siswa pada materi pesawat sederhana yang diajarkan menggunakan basis *hands on* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi siswa pada pembelajaran fisika berbasis *Hands On* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Banda Aceh pada pokok bahasan Pesawat Sederhana. Pemilihan sampel dalam penelitian ini berdasarkan teknik *purposive sampling*. Kelas VIII/1 yang berjumlah 31 orang siswa dijadikan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapat perlakuan dengan belajar berbasis *Hands On* dan kelas VIII/3 berjumlah 32 orang siswa dijadikan sebagai kelas control yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Data dikumpulkan menggunakan teknik pengumpulan data berupa instrument *post-test* pilihan ganda. Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep

siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan. Soal tes pilihan ganda berjumlah 25 soal setiap soal diberi skor 4. Setelah data penelitian diperoleh yaitu hasil tes siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol, selanjutnya peneliti melakukan analisis data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t yang terdiri uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Berdasarkan analisis data tes akhir (*post-test*) kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran fisika berbasis *hands on* memperoleh $\bar{x}_1 = 81,93$ dengan simpangan baku $S_1 = 8,53$ sedangkan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh $\bar{x}_2 = 59,75$ dengan simpangan baku $S_2 = 8,03$.

Data uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = 61$ dan peluang 0,95 diperoleh $t_{0,95 (61)} = 1,67$ sedangkan $t_{hitung} = 10,72$. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,72 > 1,67$. Analisis data di atas membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan basis *hands on* berhasil memberi pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, yaitu hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan basis *hands on* lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil analisis data tentang perbedaan prestasi siswa dengan *hands on* pada pembelajaran pesawat sederhana di kelas VIII di SMP Negeri 3 Banda tahun ajaran 2015/2016, hasil yang didapat berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan uji *t*, yaitu diperoleh harga $t_{hitung} = 10,72$ sedangkan harga *t* yang didapat dari tabel distribusi *t* sebesar 1,67. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis, H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan

bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari pembelajaran berbasis *hands on* terhadap hasil belajar fisika pada materi pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 3 Banda Aceh.

Saran

Mengingat pentingnya pendekatan dalam pembelajaran peneliti mengharapkan beberapa hal yang berhubungan dengan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Pembelajaran berbasis *Hands On Activity* diharapkan menjadi alternatif pendekatan yang dikembangkan tidak hanya di SMP N 3 Banda aceh.
 2. Peserta didik hendaknya berlatih disiplin dan bekerja sama dengan peserta didik lain yang kemampuannya berbeda ataupun sama agar pembelajaran berbasis *hands on activity* dalam berjalan dengan baik.
1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Furchan, Arief. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. 2003. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Mulyono. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. 1999. Jakarta: Rineka Cipta
- Richard A. Huber dan Christopher J. Moore (2001) . *A model for extending hands on science to be inquiry-Based*. Wilmington: University of North California. Diambil dari <http://people.uncw.edu/huberr/srone.pdf> pada tanggal 20 April 2016.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. 2010. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. *Metode Statistika*. 2005. Bandung : PT Tarsido.
- Sudijajo, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. 2006. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.