



**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE NHT
 MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN ROLLING BALL
 GAME TERHADAP HASIL BELAJAR PADA
 KELAS XI MADRASAH ARIFAH GOWA**

**Implementation of NHT Type of Cooperative Learning Model Using
 Rolling Ball Learning Media Games on Learning Outcomes in Class
 XI Madrasah Arifah Gowa**

Andi Ferawati Jafar

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

ferawati.djafar@uin-alauddin.ac.id

Info Artikel

Riwayat artikel

Diterima: 12 Mei 2021
 Direvisi : 29 Agustus 2021
 Terbit: 31 October 2021

Kata Kunci:

Cooperative Learning
 Media Pembelajaran
 Rolling Ball Game

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model cooperative learning tipe NHT menggunakan media pembelajaran rolling ball game terhadap hasil belajar pada kelas XI Madrasah Arifah Gowa. Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimen dengan Nonequivalen control grup design. Sampel penelitian ini adalah kelas XI.1 sebanyak 32 orang dan XI.2 sebanyak 27 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda. Metode statistik menggunakan analisis deskriptif, analisis inferensial, uji homogenitas dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji t-2 sampel independent dengan menggunakan IBM SPSS v.20 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,838 dan t_{tabel} yang dicari dengan mengacu pada rumus $(\alpha/2)$; (df) sama dengan $(0,05/2)$; (57). Sehingga didapatkan nilai $t_{tabelnya}$ pada distribusi nilai t_{tabel} statistik yang besarnya 2,002 dengan demikian nilai t_{hitung} sebesar $4,838 > t_{tabel}$ 2,002, maka berdasarkan pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti ada perbedaan hasil belajar fisika antara kelas kontrol dan eksperimen atau dengan kata lain penerapan model ceramah dengan model cooperative learning tipe NHT menggunakan media pembelajaran rolling ball game akan menghasilkan hasil belajar fisika yang berbeda. Implikasi penelitian ini yaitu diharapkan agar pendidik dapat menerapkan model cooperative learning tipe NHT menggunakan media pembelajaran rolling ball game sebagai salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

ABSTRACT

This study aims to determine the learning outcomes of students using the NHT type cooperative learning model using rolling ball game learning media on learning outcomes in class XI Madrasah Arifah Gowa. The research method used is quasi-experimental with Nonequivalent control group design. The sample of this research is class XI.1 as many as 32 people and XI.2 as many as 27 people. Data collection is done by using a test of learning outcomes in the form of multiple choice questions. The statistical method used descriptive analysis, inferential analysis, homogeneity test and hypothesis testing. Based on the results of calculations using the independent sample t-2 test using IBM SPSS v.20 obtained a value of 4.838 and the t table is sought by referring to the formula $(\alpha/2)$; (df) is equal to $(0.05/2)$; (57). So that the value of the t table in the distribution of the t value of the statistical table is 2.002, thus the t-count value is $4.838 > t\text{-table}$ 2.002, so based on decision making through the comparison of the t-value with t-table, it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means there are differences in physics learning outcomes between the control and experimental classes or in other words the application of the lecture model with the NHT type cooperative learning model using the rolling ball game learning media will produce different physics learning outcomes. The implication of this research is that it is expected that educators can apply the NHT type cooperative learning model using rolling ball game learning media as an alternative in the teaching

and learning process to improve student learning outcomes.

© 2021 Pendidikan Fisika, UIN Alauddin Makassar, Indonesia.

PENDAHULUAN

Ilmu fisika merupakan bagian dari sains yang memiliki sumbangan besar dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, karena fisika memiliki struktur pengetahuan yang diperoleh melalui metode yang teruji. Namun pengajaran fisika disekolah menengah belum sepenuhnya mempunyai relevansi dengan tujuan yang diharapkan. Pengajaran sains termasuk fisika dewasa ini lebih banyak menekankan fakta dari pada metode ilmiah. Pendidikan sains lebih diarahkan untuk membangun peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Shopia, 2009).

Melalui hasil wawancara dan kerja sama yang dilakukan kepada guru fisika kelas XI Madrasah Arifah Gowa pada tanggal 12 Juli 2021, bahwa nilai rata-rata ujian semester khususnya pada mata pelajaran fisika adalah 50,6 sedangkan KKM nya adalah 75, ada beberapa peserta didik yang tidak tuntas dalam mata pelajaran fisika. Kurangnya minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Respon yang diberikan peserta didik kurang aktif dan tidak bersemangat, karena guru hanya menggunakan model pembelajaran langsung yang berpusat pada guru atau lebih sering disebut metode ceramah, menyebabkan peserta didik kesulitan untuk memahami materi pelajaran yang diberikan oleh tenaga pendidik, karena hanya berfokus pada tenaga pendidik.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan proses pembelajaran. Model pembelajaran mempunyai ciri khas yakni adanya sintaks atau tahap pembelajaran. Salah satu model pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif (Widyawati, 2016). Menurut Joyce dalam Damayani Rambe (2012:8), Model pembelajaran kooperatif tipe NHT muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kelompok. Menurut model yang selama ini diterapkan selama ini di kelas cenderung ke model konvensional dilihat dari tugas di rumah, di kelas dan tes individu di kelas.

Penggunaan model pembelajar kooperatif tipe NHT (*Number Headf Together*) sangatlah dapat meningkatkan hasil belajar, hal ini dapat dilihat pada penelitian Faridah Anum Sirega Dalam judul penelitian pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP 18 Medan. Hasil belajar fisika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi pokok tekanan pada zat padat dan zat cair adalah sebesar 31,6 dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi pokok tekanan pada zat padat dan zat cair adalah sebesar 77,4. Sedangkan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi pokok tekanan pada zat padat dan zat cair adalah sebesar 69,9. Dan aktivitas belajar siswa yang diamati pada pembelajarn kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan dari pertemuan I sebesar 57,85% sampai pertemuan ke III sebesar 76,96%. Berdasarkan penelitaian di atas bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik (Faridah Anum Siragen, 2012).

Berdasarkan paparan tersebut peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe NHT dengan Media Pembelajaran *Rolling Ball Game* Terhadap Hasil Belajar Pada Kelas XI Madrasah Arifah Gowa"

Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran hasil belajar siswa yang menggunakan model *Cooperative Learning* tipe NHT menggunakan media pembelajaran *Rolling Ball Game* terhadap hasil belajar pada kelas XI Madrasah Arifah Gowa yang sesuai dengan standar KKM.
2. Bagaimana gambaran hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas XI Madrasah Arifah Gowa yang sesuai dengan standar KKM.
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa yang diajar menggunakan model *Cooperative Learning* tipe NHT menggunakan media pembelajaran *Rolling Ball Game*, dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa XI Madrasah Arifah Gowa yang sesuai dengan standar KKM.

METODE

Jenis Penelitian

Adapun Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experimental design*) yaitu jenis eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain Penelitian

Desain yang dilakukan pada penelitian ini berbentuk desain *Nonequivalent control grup design* yang mana digunakan untuk mengetahui penerapan Model *Cooperative Learning* tipe NHT dengan media pembelajaran *Rolling Ball Game* terhadap hasil belajar pada kelas XI Madrasah Arifah Gowa. Bentuk dari desain penelitian *Nonequivalent control grup design* ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1: *Nonequivalent Control Group Desain*

| Kelompok | <i>Pretest</i> | Treatment | <i>Posttest</i> |
|----------------|----------------|-----------|-----------------|
| R ₁ | O ₁ | T1 | O ₂ |
| R ₂ | O ₃ | C | O ₄ |

Keterangan:

R₁ = Kelompok eksperimen

R₂ = Kelompok kontrol

T1 = Perlakuan model pembelajaran NHT

C = Perlakuan model pembelajaran konvensional.

O₁ = *Pretest* kelompok eksperimen

O₂ = *Posttest* kelompok eksperimen

O₃ = *Pretest* kelompok kontrol

O₄ = *Posttest* kelompok kontrol

Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian ini bertempat di Madrasah Arifah Gowa, Pangkabinanga, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan, Tahun ajaran 2021/2022.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI Madrasah Arifah Gowa tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah peserta didik, Dengan distribusi kelas sebagai berikut:

Tabel 2. Populasi Madrasah Arifah Gowa

| NO | Kelas | Jumlah Peserta Didik |
|--------------|-------|----------------------|
| 1 | XI 1 | 32 |
| 2 | XI 2 | 27 |
| Jumlah Total | | 59 |

Sampel

Berdasarkan tehnik pengambilan sampel yang dilakukan didapat sampel untuk kelas eksperimen yaitu kelas XI 2 dan kelas kontrol yaitu XI 1. Teknik pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini digunakan *nonprobalitiy sampling* yaitu tehnik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Adapun tehnik sample yang digunakan yaitu sampling jenuh dimana tehnik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiono,2019).

Instrumen

Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes lembar observasi hasil belajar setelah diberikan model pembelajaran NHT dengan media pebelajaran *Rolling Ball Game*. Dimana perangkat instrument yang digunakan yaitu rancangan Proses pembelajaran (RPP).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan suatu tehnik pengolahan data yang bertujuan untuk menuliskan dan menganalisis kelompok data tanpa membuat atau menarik kesimpulan atas populasi yang diamati. Statistik ini memberikan cara untuk mengurangi jumlah data ke dalam bentuk yang dapat diolah dan menggambarkannya dengan tepat mengenai rata-rata, perbedaan, hubungan-hubungan, dan sebagainya (Sumarni,2017)

a. Mean/ rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \tag{1}$$

Keterangan:

\bar{x} : mean dari data

f_i : frekuensi masing-masing nilai

x_i : data ke-i sampai ke-n

b. Standar Deviasi (S).

$$SD = \frac{\sqrt{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}}{n - 1} \tag{2}$$

Keterangan:

SD : Deviasi Standar

\bar{x} : rata-rata hitung

X_i : data ke-i n

n : banyaknya data/ukuran data

c. Variansi (S^2)

$$S^2 = Sd^2 \tag{3}$$

Keterangan:

S^2 : Varians sampel

Sd^2 : Nilai standar deviasi

d. Kategorisasi Hasil Belajar

Presentasi hasil skor yang diperoleh kemudian dikategorikan untuk menentukan seberapa tinggi kemampuan hasil belajar fisika peserta didik. Untuk menentukan kategori hasil belajar siswa dapat menggunakan pedoman Arikunto sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Hasil Belajar

| Rentang Nilai | Kategori |
|---------------|---------------|
| 87,75 – 100 | Sangat Tinggi |
| 71,25 – 87,50 | Tinggi |
| 54,50 – 71,00 | Sedang |
| 37,75 – 54,25 | Rendah |
| 0 – 37,50 | Sangat Rendah |

2. Analisis Inferensial

Statistik inferensial mencakup metode-metode yang berhubungan dengan analisis sebagian data yang dilakukan untuk meramalkan dan menarik kesimpulan atas data, dan akan berlaku bagi keseluruhan gugus atau induk daridata tersebut

a. Uji prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk menentukan atau mengetahui data yang diteliti berasal dari populasi secara normal atau tidak. Pada pengujian normalitas digunakan *Kolmogorov-Smirnov*.

$$D = maks|f_o(x) - s(x)| \tag{4}$$

Keterangan:

D : Nilai D hitung

$F_o(X)$: Distribusi frekuensi kumulatif teoritis

$S_N(X)$: Distribusi frekuensi kumulatif observasi

Kriteria pengujian dimana data dinyatakan terdistribusi normal apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Selain itu pengujian normalitas juga diolah dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS versi 20 for Windows* dengan analisis *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan kriteria pengujian Sebagai berikut:

- a) Nilai sig. $\geq 0,05$: H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 - b) Nilai sig. $< 0,05$: H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.
- 2) Uji Homogenitas Varians

Melakukan uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang dibandingkan merupakan kelompok yang memiliki varians yang sama atau homogen. Pada penelitian ini digunakan uji- F_{max} dari *Hartley-Pearson*

$$F_{max} = \frac{S_{max}^2}{S_{min}^2} \tag{5}$$

Keterangan:

- F_{max} : Nilai F hitung
- S_{max}^2 : Varians terbesar
- S_{min}^2 : Varians terkecil

Dengan kriteria pengujian, jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

- Dimana H_0 : tidak ada perbedaan varian dari beberapa kelompok data
- H_1 : ada perbedaan varian dari beberapa kelompok data

3) Pengujian hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data-data yang diolah berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji- t 2 *sample independent* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menyusun hipotesis dalam bentuk statistik

(1) Untuk Hasil Belajar

$$\begin{aligned} H_0 \mu_{H1} &= \mu_{H2} \\ H_1 \mu_{H1} &\neq \mu_{H2} \end{aligned} \tag{6}$$

Keterangan:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model *cooperative learning* tipe NHT menggunakan media pembelajaran *rolling ball game* dengan peserta didik yang tidak diajar menggunakan model *cooperative learning* tipe NHT menggunakan media pembelajaran *rolling ball game* kelas XI Madrasah Arifah Gowa

H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model *cooperative learning* tipe NHT menggunakan media pembelajaran *rolling ball game* dengan peserta didik yang tidak diajar menggunakan model *cooperative learning* tipe NHT menggunakan media pembelajaran *rolling ball game* kelas XI Madrasah Arifah Gowa

(2) Menentukan nilai derajat kebebasan (dk)

$$dk = N_1 + N_2 - 2$$

(3) Menentukan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$

$$t_{tabel} = t_{(\alpha)} (dk)$$

(4) Menentukan nilai t_{hitung} :

(a) *Separated Varian* :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \tag{7}$$

(b) *Pooled Varian* :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \tag{8}$$

Keterangan:

- t : Nilai t hitung
- \bar{X}_1 : Rata-rata skor kelas eksperimen
- \bar{X}_2 : Rata-rata skor kelas Kontrol
- s_1^2 : Varians skor kelas eksperimen
- s_2^2 : Varians skor kelas kontrol
- n_1 : Jumlah sampel kelas eksperimen
- n_2 : Jumlah sampel kelas kontrol (Sugiono,2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yaitu kelas XI.2 yang diajar dengan Model *Cooperative Learning* Tipe NHT Menggunakan Media Pembelajaran *Rolling Ball Game* dengan jumlah sebanyak 27 orang peserta didik. Kelas kontrol yaitu kelas XI.1 yang tidak diajar menggunakan dengan Model *Cooperative Learning* Tipe NHT Menggunakan Media Pembelajaran *Rolling Ball Gamed* dengan jumlah sebanyak 32 orang peserta didik.

1. Analisi Deskriptif Hasil Belajar
 - a. Statistik deskriptif hasil belajar
 - 1) Kelas eksperimen

Tabel 4. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kelas Eksperimen.

| Statistik Deskriptif | Pretest | Postest |
|----------------------|---------|---------|
| Jumlah sampel | 27 | 27 |
| Skor maksimum | 73 | 93 |
| Skor minimum | 20 | 53 |
| Rata-rata | 51,77 | 77,00 |
| Standar deviasi | 13,94 | 12,06 |
| Varians | 194,48 | 145,61 |

Berdasarkan tabel 4 dapat ditunjukkan, skor maksimum untuk kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) skor maksimum adalah 73 dan skor minimum yaitu 20 dengan nilai rata-rata 51,77 dan standar deviasi 13,94. Sedangkan skor maksimum kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (*post test*) yaitu 93 dan skor minimum yaitu 53 dengan nilai rata-rata 77,00 sehingga diperoleh standar deviasi 12,06 dengan jumlah sampel 27, nilai variasi untuk pretes sebesar 194,48 sedangkan untuk postes diperoleh nilai varians sebesar 145,61.

2) Kelas kontrol

Tabel 5. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kelas Kontrol.

| Statistik Deskriptif | Pretest | Postest |
|----------------------|---------|---------|
| Jumlah sampel | 32 | 32 |
| Skor maksimum | 87 | 87 |
| Skor minimum | 33 | 40 |
| Rata-rata | 56,43 | 60,03 |
| Standar deviasi | 15,44 | 14,86 |
| Varians | 238,44 | 220,99 |

Berdasarkan tabel 5 dapat ditunjukkan, skor maksimum untuk kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) skor maksimum adalah 87 dan skor minimum yaitu 33 dengan nilai rata-rata 56,43 dan standar deviasi 15,44. Sedangkan skor maksimum kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (*post test*) yaitu 87 dan skor minimum yaitu 40 dengan nilai rata-rata 60,03 sehingga diperoleh standar deviasi 14,86 dengan jumlah sampel 32, nilai variasi untuk pretes sebesar 238,44 sedangkan untuk postes diperoleh nilai varians sebesar 220,99.

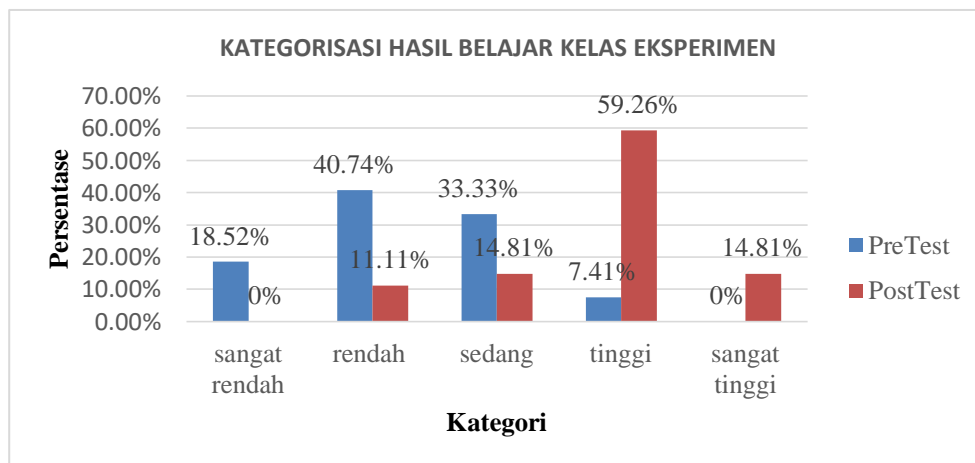
b. Kategorisasi hasil belajar

1) Kelas eksperimen

Tabel 6. Kategorisasi Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen

| No | Rentang Nilai | Kelas Eksperimen | | | | Kategori |
|--------|---------------|------------------|----------------|-----------|----------------|---------------|
| | | Pre test | | Post test | | |
| | | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) | |
| 1 | 0 - 37,50 | 5 | 18,52% | 0 | 0% | Sangat Rendah |
| 2 | 37,75 - 54,25 | 11 | 40,74% | 3 | 11,11% | Rendah |
| 3 | 54,50 – 71,00 | 9 | 33,33% | 4 | 14,81% | Sedang |
| 4 | 71,25 – 87,50 | 2 | 7,41% | 16 | 59,26% | Tinggi |
| 5 | 87,75 – 100 | 0 | 0% | 4 | 14,81% | Sangat Tinggi |
| Jumlah | | 27 | 100 % | 27 | 100 % | |

Berdasarkan tabel diatas kita dapat melihat bahwa sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) rata-rata kemampuan hasil belajar peserta didik memiliki nilai pada kategori sangat rendah dengan frekuensi 5, pada kategori rendah dengan frekuensi 11, pada kategori sedang dengan frekuensi 9, pada kategori tinggi dengan frekuensi 2, dan pada kategori sangat tinggi dengan frekuensi 0. Dan setelah diberikan perlakuan (*post test*) rata-rata kemampuan hasil belajar peserta didik memiliki nilai pada kategori sangat rendah dengan frekuensi 0, pada kategori rendah dengan frekuensi 3, pada kategori sedang dengan frekuensi 4, pada kategori tinggi dengan frekuensi 16, dan pada kategori sangat tinggi dengan frekuensi 4. Tabel kategorisasi diatas dapat disebar atau digambar dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik kategorisasi hasil belajar kelas eksperimen

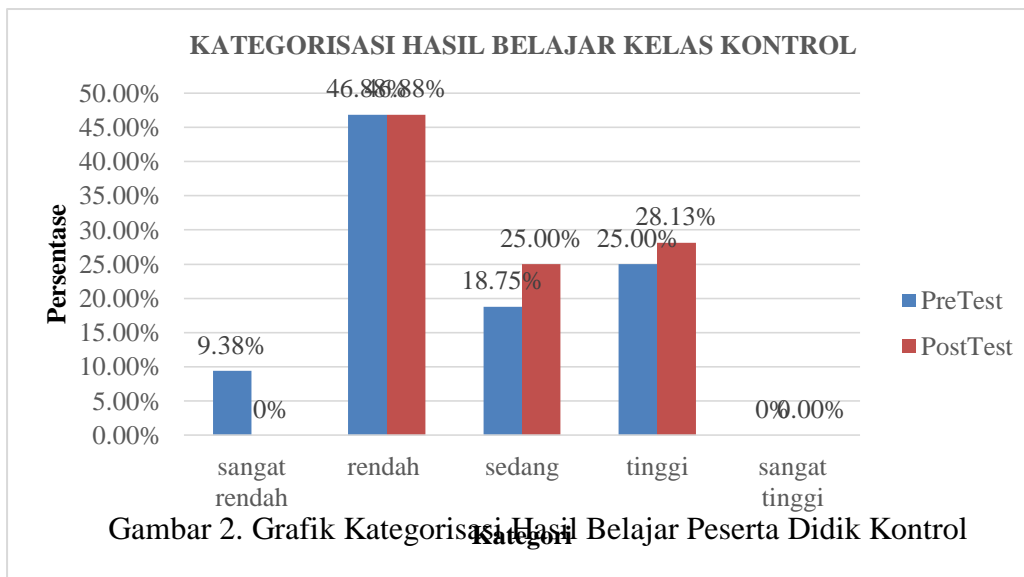
Berdasarkan gambar 1. dapat ditunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang memiliki hasil belajar pada kategori sangat rendah untuk pretesnya 18,52% pretesnya sedangkan postesnya 0%. Pada kategori rendah untuk pretestnya 40,74% sedangkan untuk postesnya 11,11%. Pada kategori sedang untuk pretesnya 33,33% sedangkan untuk postesnya 14,81% Pada kategori tinggi untuk pretestnya 7,41% sedangkan untuk postesnya 59,26%. Pada kategori sangat tinggi untuk pretestnya 0% sedangkan untuk posttestnya 14,81%.

2) Kelas kontrol

Tabel 7. Kategorisasi Hasil Belajar Kelas Kontrol

| No | Rentang Nilai | Kelas Kontrol | | | | Kategori |
|--------|---------------|---------------|----------------|-----------|----------------|---------------|
| | | Pre test | | Post test | | |
| | | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) | |
| 1 | 0 - 37,50 | 3 | 9,38% | 0 | 0% | Sangat Rendah |
| 2 | 37,75 - 54,25 | 15 | 46,88% | 15 | 46,88% | Rendah |
| 3 | 54,50 – 71,00 | 6 | 18,75% | 8 | 25,00% | Sedang |
| 4 | 71,25 – 87,50 | 8 | 25,00% | 9 | 28,13% | Tinggi |
| 5 | 87,75 – 100 | 0 | 0% | 0 | 0% | Sangat Tinggi |
| Jumlah | | 32 | 100 % | 32 | 100 | |

Berdasarkan tabel diatas kita dapat melihat bahwa hasil (*pre test*) rata-rata kemampuan hasil belajar peserta didik memiliki nilai pada kategori sangat rendah dengan frekuensi 3, pada kategori rendah dengan frekuensi 15, pada kategori sedang dengan frekuensi 6, pada kategori tinggi dengan frekuensi 8, dan pada kategori sangat tinggi dengan frekuensi 0. Dan hasil (*post test*) rata-rata kemampuan hasil belajar peserta didik memiliki nilai pada kategori sangat rendah dengan frekuensi 0, pada kategori rendah dengan frekuensi 15, pada kategori sedang dengan frekuensi 8, pada kategori tinggi dengan frekuensi 9, dan pada kategori sangat tinggi dengan frekuensi 0. Tabel kategorisasi diatas dapat disebar atau digambar dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 2. Grafik Kategorisasi Hasil Belajar Peserta Didik Kontrol

Berdasarkan gambar 2. dapat ditunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang memiliki hasil belajar pada kategori sangat rendah untuk pretesnya 9,38% sedangkan postesnya 0%. Pada kategori rendah untuk pretestnya 46,88% sedangkan untuk postesnya 46,88%. Pada kategori sedang untuk pretesnya 18,75% sedangkan untuk postesnya 25,00% Pada kategori tinggi untuk pretesnya 25,00% sedangkan untuk postesnya 28,13%. Pada kategori sangat tinggi untuk pretestnya 0% sedangkan untuk posttestnya 0%.

2. Analisis Inferensial Hasil Belajar

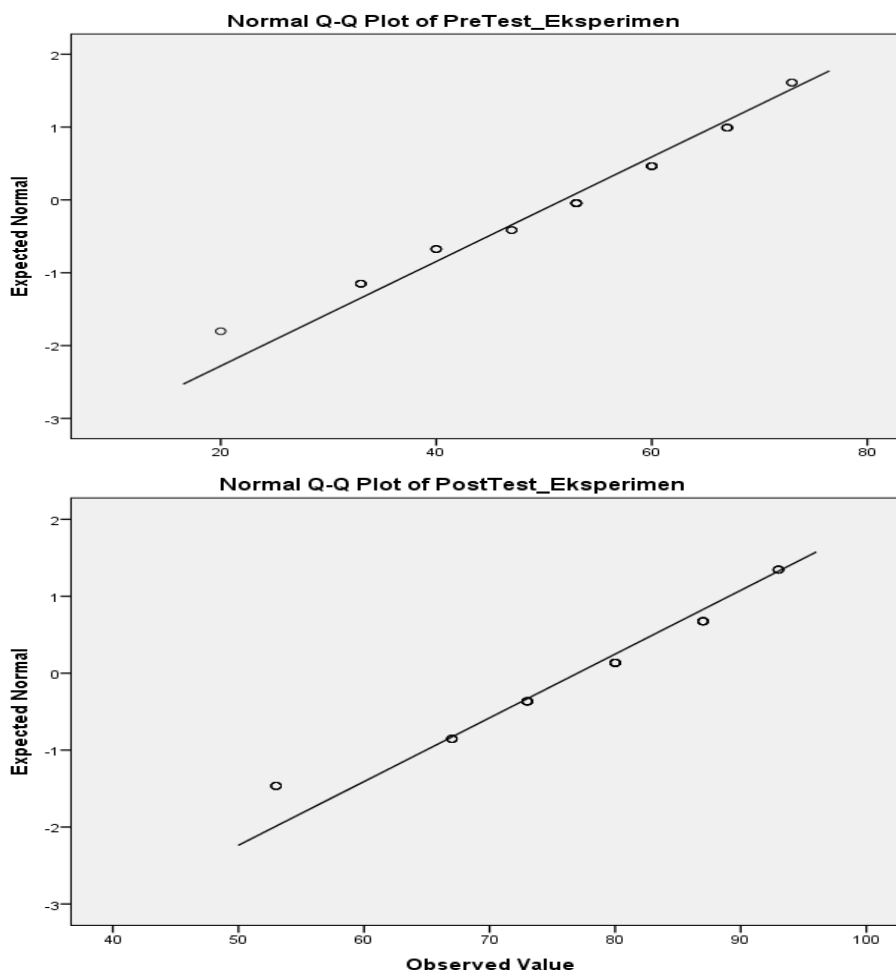
a. Uji Normalitas

1) Kelas Eksperimen

Tabel 8. Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen

| Tests of Normality | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | Df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| PreTest Eksperimen | .165 | 27 | .059 | .946 | 27 | .175 |
| PostTest Eksperimen | .154 | 27 | .101 | .916 | 27 | .031 |

Berdasarkan tabel 8 tersebut, pada kolom *Kolmogorov-Smimov* diperoleh nilai signifikan untuk pretest sebesar 0,59, dan untuk posttest sebesar 1,01. Nilai sig. ini lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05) sehingga disimpulkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Adapun sebaran hasil observasi keaktifan pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Distribusi Normalitas Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen

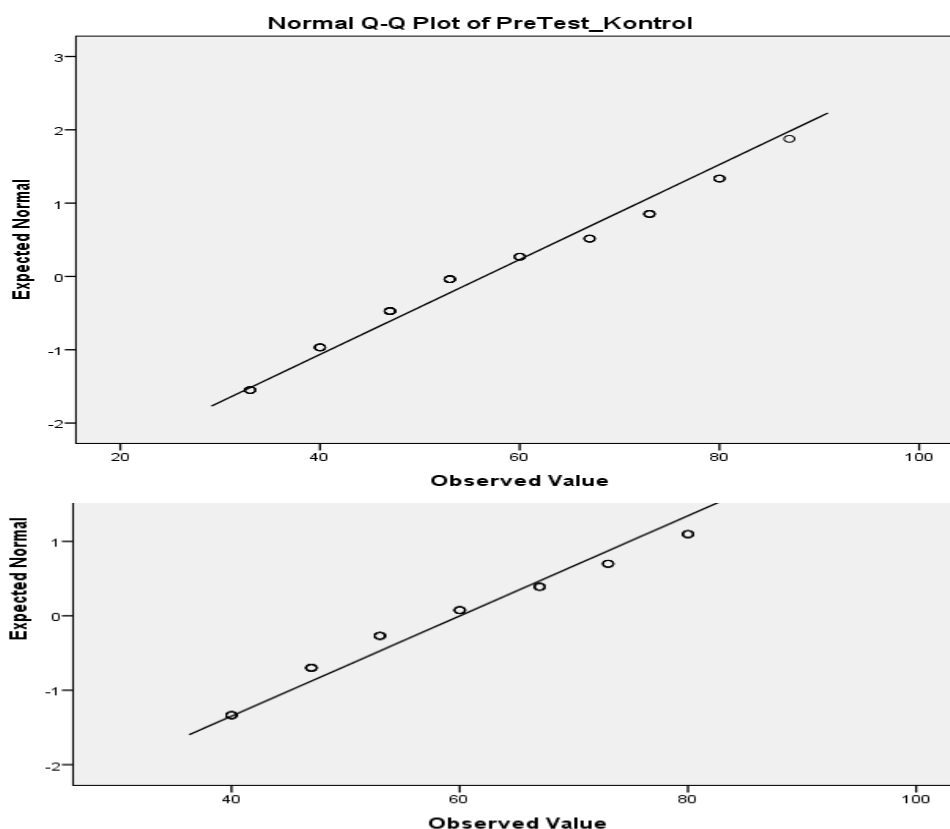
Berdasarkan gambar 3 yang menunjukkan sebuah grafik distribusi normal, dimana terdapat titik-titik dan sebuah garis lurus. Dimana titik-titik tersebut merupakan titik-titik yang mewakili data, semakin banyak titik-titiknya berarti varians data juga semakin banyak, begitupun juga sebaliknya. Sementara garis lurus menggambarkan sebuah garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan kurva normal atau saling berdekatan atau jarak antara titik-titik dengan kurva normal saling berjauhan maka data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Pada gambar diatas terlihat bahwa titik-titik tersebut terletak berdekatan dengan kurva normal sehingga data tersebut dikatakan terdistribusi normal.

2) Kelas kontrol

Tabel 9. Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol

| Tests of Normality | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | Df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| PreTest Kontrol | .151 | 32 | .063 | .946 | 32 | .108 |
| PostTest Kontrol | .151 | 32 | .063 | .926 | 32 | .036 |

Berdasarkan tabel 9. tersebut, pada kolom *Kolmogorov-Smimov* diperoleh nilai signifikan untuk pretest sebesar 0,63, dan untuk posttest sebesar 0,63. Nilai sig. ini lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05) sehingga disimpulkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Adapun sebaran hasil observasi keaktifan pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik Distribusi Normalitas Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4 yang menunjukkan sebuah grafik distribusi normal, dimana terdapat titik-titik dan sebuah garis lurus. Dimana titik-titik tersebut merupakan titik-titik yang mewakili data, semakin banyak titik-titiknya berarti varians data juga semakin banyak, begitupun juga sebaliknya. Sementara garis lurus menggambarkan sebuah garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan kurva normal atau saling berdekatan atau jarak antara titik-titik dengan kurva normal saling berjauhan maka data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Pada gambar diatas terlihat bahwa titik-titik tersebut terletak berdekatan dengan kurva normal sehingga data tersebut dikatakan terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Tabel 10. Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Test of Homogeneity of Variances | | | |
|----------------------------------|-----|-----|------|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 2.100 | 1 | 57 | .153 |

Berdasarkan data tabel 10 tersebut, pada baris *based of mean*, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,153. Nilai sig. tersebut lebih besar dari pada 0,05 (sig. > 0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa kedua kelas yang dibandingkan memiliki varians yang sama atau homogen.

c. Uji Hipotesis

Tabel 11. Hasil Perhitungan Uji Perbedaan (Uji t-2 *sample independent*)

| Independent Samples t Test | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|----------|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Hasil Belajar | Equal variances assumed | 2.100 | .153 | 4.753 | 57 | .000 | 16.96875 | 3.56977 | 9.82040 | 24.11710 |
| | Equal variances not assumed | | | 4.838 | 56.929 | .000 | 16.96875 | 3.50705 | 9/94582 | 23.99168 |

Berdasarkan tabel output *independent samples t test* pada bagian *equal variances not assumed* diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe NHT menggunakan media *rolling ball game* terhadap hasil belajar pada kelas XI Madrasah Arifah Gowa.

Selanjutnya dari tabel output di atas, diketahui nilai *mean difference* adalah sebesar 16.96875. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selain itu berdasarkan *t* hitung yang didapatkan dimana nilai *t* hitung bernilai negatif bukan merupakan sebuah kesalahan. Namun, *t* hitung bernilai negatif ini disebabkan karena nilai rata-rata minat belajar fisika peserta didik pada kelas kontrol lebih rendah dari nilai rata-rata minat belajar fisika peserta didik pada kelas eksperimen. Maka, dalam pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* melalui perbandingan antara nilai *t* hitung dengan *t* tabel, maka nilai *t* hitung disini dapat berarti positif yaitu 4,838.

Adapun pengambilan keputusan berdasarkan perbandingan nilai *t* hitung dengan *t* tabel, dimana diketahui nilai *t* hitung sebesar 4,838 dan *t* tabel yang dicari dengan mengacu pada rumus $(\alpha/2)$; (df) sama dengan $(0,05/2)$; (57). Sehingga didapatkan nilai *t* tabelnya pada distribusi nilai *t* tabel statistik yang besarnya 2,002 dengan demikian nilai *t* hitung sebesar $4,838 > t$ tabel 2,002, maka berdasarkan pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai *t* hitung dengan *t* tabel, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti ada perbedaan hasil belajar fisika antara kelas kontrol dan eksperimen atau dengan kata lain penerapan model ceramah dengan model *cooperative learning* tipe NHT menggunakan media pembelajaran *rolling ball game* akan menghasilkan hasil belajar fisika yang berbeda.

KESIMPULAN

1. Persentase hasil belajar fisika peserta didik dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe NHT menggunakan media *rolling ball game* memiliki rata-rata 77,00 Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik berapa pada kategori tinggi.
2. Persentase hasil belajar fisika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran langsung memiliki rata-rata 60,03 Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik berapa pada kategori sedang.
3. Terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe NHT menggunakan media *rolling ball game* terhadap hasil belajar pada kelas XI Madrasah Arifah Gowa berdasarkan Uji *t-2 sample independent* didapatkan dengan nilai t_{hitung} sebesar 4,838 dn t_{tabel} sebesar 2,002 dengan demikian nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

DAFTAR PUSTAKA

- Dayuani, Rambe., dan Abdul, Hakim. 2012. *Perbedaan Hasil Belajar Fisika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Dan Model Konvensional Pada Materi Besaran Dan Satuan*”Jurnal Pendidikan Fisika, Vol. 1 NO. 2. 8.
- Faridah, A.S.2012 *Pengaruh Model Kooperatif Tipe Nht Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 18 Medan*. Medan:Jurnal Pendidikan Fisika Vol. 1 No.1, 36-37.
- Hery,Kresnadi., dkk. 2017.*Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Kerja Kelompok dalam Pembelajaran Ipa di Sekolah Dasar*, 5.

Prof. Dr. Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. ALFABETA, cv, Edisi Kedua, Cetakan Ke-1 September, 131-135.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta), 207.

S. Shopia, Sugisnto, Wiyanto. 2009. *Pembiasaan Bekerja Ilmiah Pada Pembelajaran Sains Fisika Untuk Siswa Smp*, Semarang: Jurnal pendidikan Fisika Indonesia 5, 14

Widya Wati Dan Rini Fatimah. 2016. *Effect Size Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-Biruni' 05 (2). 214.